



**SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE
DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS URBANOS
DELEGACIONES POLÍTICAS DEL DISTRITO FEDERAL
COMPAÑÍA DE LUZ Y FUERZA DEL CENTRO**

RESTAURACIÓN DE ÁREAS VERDES DEL DISTRITO FEDERAL

**INFORME DE AVANCES DEL PROGRAMA DE SUSTITUCIÓN DE
EUCALIPTOS EN CONDICIÓN DE ALTO RIESGO**

.

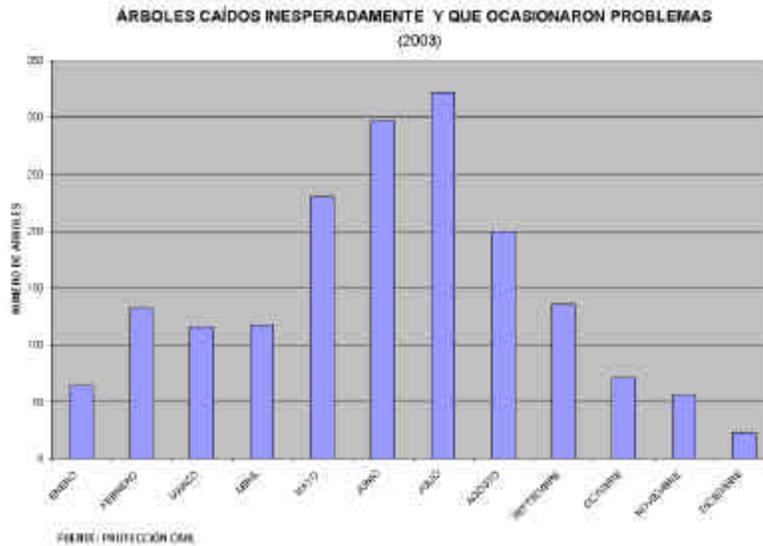
Junio de 2004



1. Introducción

En la Ciudad de México, los árboles del género *Eucalyptus* en la actualidad son considerados árboles de alto riesgo, esto se debe al débil anclaje que presentan sus raíces principalmente cuando se encuentra en suelos poco profundos o en terrenos inclinados; a la gran altura y grosor de su tronco durante su desarrollo y a la predominancia de una corteza lisa o rugosa con una zona de duramen sumamente quebradizo, que es un tipo de madera frágil y de baja densidad. Todo esto propicia, que año con año, principalmente en la época de fuertes vientos o exceso de lluvia, estos árboles fácilmente se desplomen o bien, sus ramas desgajaren poniendo en riesgo vidas humanas, daños a la infraestructura urbana, vehículos y bienes inmuebles.

Tal como se muestra en la siguiente gráfica, en el Distrito Federal la temporada de lluvias acelera el proceso de caída de árboles, en especial del eucalipto. Durante el año de 2003 se cayeron más de 1700 árboles, el 80% correspondieron a árboles pertenecientes a este género. Esta es una constante que se presenta cada año, previéndose se incremente en un futuro, debido a las condiciones de vejez, enfermedad y mortandad en que actualmente se encuentran miles de eucaliptos.





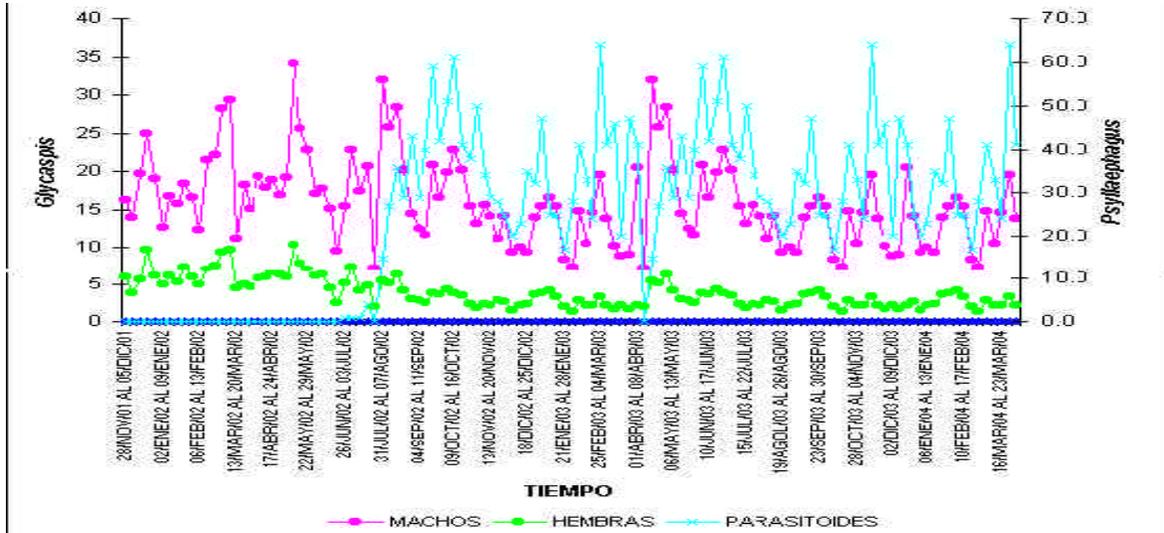
Aunado a la condición de alto riesgo, se considera que el eucalipto no es un árbol adecuado para el medio urbano ya que sus raíces presentan un fuerte impulso a buscar agua, y para alcanzarla a veces se extienden hasta más de 30 metros, rompiendo ductos, pavimentos y caminos, elevando el costo en el mantenimiento de la infraestructura urbana de la ciudad. Además, las especies de eucalipto son consideradas altamente competitivas para invadir y desplazar a la vegetación nativa, debido a su rápido desarrollo consecuencia de su eficiente asimilación de agua y nutrientes, lo que frena las posibilidad de establecimiento de otras especies que permitan contar con mayor diversidad de vegetación.

Observar la historia de reforestación de la ciudad, permite ubicar que en diferentes momentos del siglo pasado, la introducción de eucaliptos se realizó de manera constante y en muchas ocasiones exagerada. En un principio, en la primera mitad del siglo XX, el eucalipto se introdujo como una alternativa para reforestar exitosamente sitios cuyos suelos se encontraban muy degradados, función que cumplió exitosamente, otorgando un servicio ambiental fundamental para la actual metrópoli. Sin embargo, la costumbre de reforestar con eucalipto provocó que se abusará de esta especie, saturando calles, avenidas y parques.

Contar con un arbolado urbano poco diverso, tal y como sucedió con el eucalipto, lo hizo más susceptible a plagas y enfermedades. Actualmente, los eucaliptos han sido presa de la plaga conocida como “conchuela del eucalipto” (*Glycaspis brimblecombei*). Esta plaga fue detectada en el 2001 en la Ciudad de México y en pocos meses se dispersó en toda la ciudad y en los municipios del área conurbada del Estado de México, provocando la muerte y caída de árboles.

Ante esta problemática, se puso en marcha el “Programa de Control Biológico de la Plaga que afecta al *Eucalypto spp.* en las Áreas Verdes del Distrito Federal”, con el objetivo de realizar un control biológico de dicha plaga y evitar con ello una mayor dispersión de la misma, previniendo la muerte y caída masiva de árboles de eucalipto.

Este programa se basa en la liberación de un parasitoide, que para este caso consiste en una avispa del género *Phylephagus*, la cual deposita sus huevecillos en los sitios en donde la plaga se encuentra reproduciéndose, en el momento en que las larvas de las avispas hacen eclosión se alimentan de “ninfa” de la plaga. En la siguiente gráfica se muestra que, a partir del mes de julio del año 2002, se presentó un aumento en la población del parasitoide, y se observa una disminución en la población de la plaga, principalmente hembras, indicando un avance exitoso de este Programa.



Sin embargo, de acuerdo a los muestreos realizados en diferentes sitios de la ciudad, para el momento en que el programa de control biológico dio inicio, ya existían por lo menos 2.1 millones de árboles muertos o en etapas terminales debido al ataque de la plaga y deberían ser derribados inmediatamente. Se calcula que la cantidad de árboles de eucalipto en estas condiciones suman varios miles más, ya que el control biológico de la plaga no puede avanzar al mismo ritmo en que avanza el impacto negativo de la conchuela.

La meta de largo plazo, consiste en mantener una población de eucaliptos sanos, con la plaga controlada biológicamente, que corresponde alrededor del 10 al 15 % del arbolado de la ciudad.

Ante esta situación de riesgo, en el presente año, el Gobierno del Distrito Federal a través de la Secretaría de Medio Ambiente en coordinación con la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda; las Delegaciones Políticas y Organizaciones no Gubernamentales, puso en marcha el Programa de Sustitución de Eucalipto en Condiciones de Alto Riesgo .

Para el presente año, este programa ha iniciado planteando como meta el derribo de 16,000 árboles. Además se han iniciado acciones encaminadas a institucionalizar este programa y consolidar una base programática y normativa que permita a la Ciudad contar con un programa permanente de sustitución de arbolado de alto riesgo, que sea preventivo de desastres. A continuación se muestran los avances obtenidos durante los primeros 5 meses de ejecución del Programa (la versión del programa puede ser revisada en el *anexo I*).



AVANCES DEL PROGRAMA

Protección de la Ciudadanía

De acuerdo con la Dirección General de Protección Civil del Distrito Federal, la sustitución de arbolado de alto riesgo, en especial del eucalipto, es un tema prioritario para evitar desastres en la ciudad y de urgente atención, por lo que solicita en la Opinión Técnica de Alto Riesgo del eucalipto en el Distrito Federal (oficio DGPC/DG/0092/2004) (*anexo 2*) que la Secretaría de Medio Ambiente del Distrito Federal lleve a cabo acciones encaminadas a prevenir futuros problemas por la caída de este tipo de arbolado.

Consulta con Especialistas sobre la Propuesta de Programa.

Se recibieron comentarios a este proyecto por parte de la Comisión Nacional para la Protección de la Biodiversidad (CONABIO), de la Universidad Autónoma de Chapingo (UACH); del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales y Agropecuarias (INIFAP); Asociación Mexicana de Arboricultura (AMA); Asociación Mexicana de Arquitectura del Paisaje, Universidad Autónoma Metropolitana y el Colegio de Potgraduados (se anexan los comentarios que se dieron por escrito. *Anexo 3*).

El programa también fue presentado en el Primer Foro Nacional de Arboricultura en México, celebrado en la Universidad de Azcapotzalco de la Ciudad de México.

En lo general los especialistas consultados apuntaron que el Programa era necesario para la ciudad. Entre las recomendaciones que realizan:

- ?? La pertinencia de contar con un Programa dirigido a la sustitución de arbolado de alto riesgo y no únicamente del eucalipto;
- ?? Generar adecuados instrumentos para la evaluación de arbolado de alto riesgo, que permita homogenizar criterios en la operación de las distintas Delegaciones Políticas;
- ?? Realizar una mejor estimación y localización de la presencia de eucaliptos en la ciudad de México;
- ?? No satánizar a una especie como el eucalipto, bajo la premisa de que no hay árbol malo.
- ?? Cuidar de manera particular las especies a introducirse, para evitar problemas poco controlables de plagas y enfermedades;
- ?? Ampliar de manera importante, tanto en la cantidad como en su diversidad, la paleta de especies propuesta para la sustitución;



Consulta con las Delegaciones Políticas.

En el ámbito gubernamental, el programa fue comentado por las áreas de servicios urbanos y ambientales de las delegaciones políticas, la conclusiones al respecto fueron:

- ?? Una de las principales demandas ciudadanas se refiere a la poda y principalmente el derribo de arbolado urbano, casi siempre motivado por daños a los inmuebles y en todos los casos, justificado por representar algún riesgo al ciudadano;
- ?? Actualmente las delegaciones cuentan con cuadrillas de podas y derribos, que se limitan a atender esta demanda ciudadana, a través de la cuál se derriban alrededor de 100 árboles al año;
- ?? La sustitución de arbolado de alto riesgo como programa preventivo de desastres, implicaría contar con un apertura programática específica y consolidada, que permitiera desarrollarlo con una planeación, aplicación y evaluación adecuada.
- ?? Es necesario dar un inicio formal de programa, por lo que se propone que se realicen las gestiones pertinentes para que este Programa este avalado por el Jefe de Gobierno del Distrito Federal.
- ?? Se sugiere un manejo adecuado de medios, para que la ciudadanía comprenda la necesidad de este programa.

Comisión Coordinadora

Se instaló una Comisión Coordinadora para la revisión del diseño y el seguimiento del Programa. Esta comisión es coordinada por la Dirección General de la Unidad de Bosques Urbanos y Educación Ambiental, a través de la Dirección de Reforestación Urbana, en ella participan las 16 Delegaciones Políticas del Distrito Federal y la Compañía de Luz y Fuerza del Centro. Esta comisión se ha reunido quincenalmente desde el mes de enero del presente año, llevándose a cabo, hasta el momento, 10 reuniones de trabajo. (Se anexan invitación y lista de asistencia *anexo 4*)

Lineamientos para el censo de árboles de eucalipto en condiciones de riesgo.

A través de esta comisión se han formalizado los lineamientos para llevar a cabo el Censo de arbolado de alto riesgo (*anexo 5*). Este instrumento ha permitido homogenizar criterios para definir que es un árbol de alto riesgo y el establecimiento de un procedimiento preciso para controlar las acciones de derribo y garantizar elementos técnicos correctos.

Censo de eucaliptos en condiciones de riesgo.

Se esta realizando una primera fase del censo diagnóstico de los eucaliptos de alto riesgo dentro de las demarcación políticas. Esta etapa, se esta llevando acabo estableciendo unidades territoriales (colonias o conjunto de ellas). Los datos resultantes, se están integrando en una base de datos asociada al Inventario de Áreas Verdes de la Ciudad de México. Con esto se busca construir un instrumento adecuado de planeación para este programa, así como, estar en la capacidad de evaluar el esfuerzo y conocer cuáles son los



requerimientos futuros del programa. Hasta el momento las delegaciones están proyectando trabajos en alrededor sobre 5000 eucaliptos en condición de alto riesgo, mientras que en los bosques urbanos de Chapultepec, Aragón y Zacatepetl, se ha dictaminado un total de 10,000 árboles de alto riesgo ha atenderse en el presente año.

Dictámenes para la Poda, Derribo y Trasplante de árboles en condiciones de riesgo.

En coordinación con las delegaciones se ha elaborado un formato único (*anexo 6*) para realizar dictámenes técnicos, lo que permite fortalecer la atribución que tienen las delegaciones políticas de ser las dependencias a las que corresponde otorgar las autorizaciones para cualquier tipo de derribo que se pretenda realizarse en el suelo urbano de su demarcación. Con este formato se fortalece la aplicación de la normatividad correspondiente.

Reuniones Delegacionales

Con el objetivo de propiciar la coordinación interinstitucional dentro de las delegaciones políticas, en la perspectiva de que el Programa forme parte también, de las acciones cotidianas de áreas específicas como comunicación social y participación ciudadana, lo que resulta indispensable para su buen desarrollo. La Secretaría del Medio Ambiente realizó reuniones en 12 de las 16 demarcaciones políticas (*Anexo 7*). En estos eventos participaron las dependencias de Protección Civil, Participación Ciudadana, Comunicación Social, Servicios Urbanos y Ecología, Ambiente o Desarrollo Sustentable, suscribiéndose el acuerdo de elaborar un plan de trabajo coordinado, que tuviera como elementos principales: priorizar zonas o áreas verdes para ejecutar acciones integrales .

Zonas Prioritarias para el Desarrollo del Programa

En una primera fase del inventario de arbolado de alto riesgo arrojó 21 sitios de atención prioritaria, el tipo de área verde, el sitio y la delegación correspondiente se pueden observar en la siguiente tabla:

Zonas prioritarias para la atención de arbolado de alto riesgo		
ÁREA VERDE	PRIORIDADES	DELEGACIONES
VIAS PRIMARIAS	?? Churubusco	Coyoacan, Tlalpan, Iztacalco, Álvaro Obregón
	?? Tlalpan	Tlalpan, Coyocan, Benito Juárez, Iztapalapa, Cuauhtemoc.
	?? Zaragoza	Venustiano Carranza
	?? Miguel Ángel de Quevedo	Coyoacan
BOSQUES URBANOS Y PARQUES	?? Aragón	Gustavo A. Madero
	?? Chapultepec	Miguel Hidalgo
	?? Tlalpan	Tlalpan
	?? Hundido	Benito Juárez
	?? Venados	Benito Juárez
	?? Tezozomoc	Azcapotzalco
	?? Tlahuac	Tlahuac



	?? Nativitas	Xochimilco
	?? Zacatepetl	Coyoacan
	?? Magdalena Mixhuca	Iztacalco
COLONIAS	?? Tlatelolco	Cuauhtemoc
	?? Roma Sur	
	?? Exhacienda el Rosario	Azcapotzalco
	?? Col. Pénsil	Miguel hidalgo
	?? Col. Irrigación	
	?? San Juan de Aragón	Gustavo A. Madero
	?? Zacatenco	

Cumplimiento de la Normatividad

De conformidad a la Ley Ambiental, en su artículo 89 señala que corresponde a las Delegaciones Políticas otorgar los permisos para la poda y derribo del arbolado ubicado en Parques y jardines, Plazas jardinadas o arboladas, jardineras, zonas con cualquier cubierta vegetal en vía pública, alamedas y arboledas, todas ellas situadas en el suelo urbano del Distrito Federal, previo dictamen. Por lo que, toda acción de derribo deberá sustentarse por un autorización oficial.

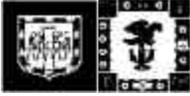
El derribo de eucaliptos se esta realizando de acuerdo a los lineamientos establecidos por la normatividad vigente PROY-NADF-OO2-RNAT-2002. En donde se indica que en esta actividad el corte del tronco debe realizarse lo más cercano posible al nivel del suelo y destruir el tocón hasta por debajo del nivel del piso, para evitar que se produzcan rebrotes. Asimismo, en el caso de que el espacio libre derivado del derribo vaya a ser ocupado por otro árbol, se deberá retirar el tocón completamente.

Se esta procurando que el personal que esta realizando los derribos, corresponda a personal certificado, lo que se logra después de un curso de capacitación sobre la norma arriba mencionada. Para certificar a todo el personal que esta participando en este programa, se están otorgando cursos de capacitación tanto a delegaciones como a empresas privadas. Hasta el momento se han celebrado 5 cursos de capacitación, capacitándose un total de 307 técnicos.

Ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y la Procuraduría Federal de Protección Ambiental, se realizaron consultas con el objeto de conocer sobre cuales eran los requisitos que la normatividad ambiental tiene para poder comercializar la madera producto de los derribos. Producto de esta gestión se obtuvo el Código de Identificación AURB-O9-01A16-GDF-GDF9712054NA.

Derribo de arbolado de alto riesgo

Con base al Programa de Retiro de Arbolado de Alto Riesgo en la Ciudad de México (*anexo 8*), hasta la fecha, el corte sobre el número de derribos, correspondiente al mes de mayo del presente año, señala que se han realizado un total de 2800 derribos, tal como se indica en el siguiente cuadro:



Lugar y número de árboles derribados (hasta el 4 de junio del 2004)	
Lugar	Derribos
Tlalpan	816
Churubusco	79
B. Aragon	530
Delegaciones	1,000
Prioridades	332
Reforma	116
Total	2,873

Centros de Acopio

De los cuatro **centros de acopio para los residuos producto del derribo de eucaliptos y otras especies en condiciones de alto riesgo programados** (ver programa anexo), **hasta el momento se han establecido dos**, uno en el Vivero Nezahualcoyotl y otro en el Bosque de Aragón. Cabe señalar, que algunas delegaciones han considerado otorgarle ellos mismos el tratamiento requerido al material producto de los derribos.

Se ha construido un **mecanismo de recuperación** de la inversión requerida por el programa. Con las empresas como Rexcel y Crisoba, con base en la venta de la madera producto del derribado de eucaliptos. Con las empresas compradoras de madera para celulosa se ha negociado un precio de \$ 40.00 m³. La recuperación por parte de las Delegaciones se realiza en especie, a través de donación de plantas, que en sentido estricto debería adquirir a través de su compra. Hasta el momento se ha comercializado un total de 1100 m³ de madera para celulosa.

Reforestación

Para llevar a cabo la reforestación, se acordó subdividir la ciudad en 4 zonas para la plantación y de acuerdo con el manual para la creación y manejo de áreas verdes, se realizó una selección de las especies apropiadas de acuerdo a las condiciones ecogeográficas de cada delegación, este cuadro se puede revisar en el *anexo 9*.

En total para este programa se pusieron a disposición 68,150 plantas, que actualmente se encuentran disponibles en los viveros de Yecapixtla y Nezahualcoyotl, que mantienen características de alta calidad comercial, que en el caso del arbolado se refiere a plantas con alturas mayores a los 2 metros.

En paralelo se han iniciado los trabajos para aumentar en diversidad la cantidad de especies disponibles, lo que representa redoblar esfuerzos para ampliar la plantilla vegetal.



Mantenimiento

El Programa de Sustitución de Eucalipto se realiza asociado a la implementación de dos instrumentos básicos el desarrollo y conservación de áreas verdes en la Ciudad de México:

1. El primero consiste en la posibilidad que tiene la ciudadanía, tanto vecinos, asociaciones civiles y/o empresarios de **adoptar un área verde**, hasta el momento se ha avanzado en procesos de adopción de una superficie de: 47,115 m² como se observa en el *anexo 10*.
2. El segundo se refiere a las **Áreas de Valor Ambiental**, que son un instrumento que garantiza la protección y conservación de Bosques Urbanos. Hasta el momento se han declarado áreas de valor ambiental el Cerro de Zacatepetl y el Bosque de Chapultepec.

La gran ventaja tanto de la adopción de áreas verdes como de la administración de áreas de valor ambiental, es que entre los requisitos para su establecimiento están la necesidad de que se cuenten con programas de manejo y convenios claros que corresponsabilizan a la autoridad y a la ciudadanía en la protección, conservación y desarrollo de las áreas verdes bajo intervención.

Difusión

Se cuenta con un diseño de campaña, basado en la siguiente imagen institucional:



Esta imagen es la base para que las delegaciones realicen la campaña que consideren pertinente.

Así mismo, se han realizado diversas entrevistas con diferentes medios de comunicación, como prensa y radio (*anexo 11*)