



SECRETARÍA DE AMBIENTE

INFORME TÉCNICO

Dirección de Patrimonio Natural

Tema: Proyecto de “ORDENANZA METROPOLITANA PARA EL MANEJO INTEGRAL DEL FUEGO EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO”.

I. Antecedentes:

El uso histórico del fuego, ha sido una herramienta útil para los seres humanos, utilizada desde su origen para manipular la vegetación y la vida silvestre. Con la expansión de la humanidad los paisajes se fueron modificando y moldeando, asociado con la creación de nuevos regímenes de fuego.

Debido a la relación que tienen las actividades humanas, el uso del fuego y el manejo sostenible de los ecosistemas, es importante que la sociedad y todas las entidades de gobierno reconozcan la importancia del fuego, sus beneficios y afectaciones, de tal forma que oriente el diseño de políticas y programas con base científica. Es ahí donde el Manejo Integral del Fuego (MIF) presenta una gama de posibles decisiones técnicas y acciones para prevenir, mantener, controlar o usar el fuego en diferentes usos de la tierra y a diferentes escalas, integrando las realidades ecológicas y socioculturales de cada paisaje (Myers, 2006).

En el año 2011 la Secretaría de Ambiente generó el Mapa de Cobertura Vegetal del DMQ. Este mapa establece tres niveles de agrupación jerárquica acorde al entorno. Estos corresponden a categorías, clases y subclases que caracterizan y describen los tipos de cobertura vegetal y el uso antropogénico del suelo.

El nivel I contempla seis categorías que corresponden a la cobertura del suelo. Estos son escenarios geográficos que delimitan la ubicación y tendencias de dominio de los diferentes tipos de cobertura. El nivel II abarca 16 clases que se desprenden de las categorías del nivel I y corresponde a un grado de semidetalle. El nivel III constituye el mayor nivel de desagregación y detalle de las categorías y clases anteriormente descritas, engloba 42 subclases. Respecto a las subclases de vegetación natural, se incorpora criterios ecológicos, ambientales y fitogeográficos que influyen sobre cada región florística de tal forma que se identificó 17 ecosistemas en el DMQ.

Según este mismo mapa, estos 17 ecosistemas se ubican en un rango altitudinal que va aproximadamente desde los 500 m.s.n.m., en el sector de confluencia de los ríos Guayllabamba y Pachijal hasta la altura de los 4400 m.s.n.m. correspondientes a las cumbres de las cordilleras oriental y occidental de los Andes.

En estos 17 ecosistemas se presenta una alta biodiversidad derivada de la heterogeneidad de paisajes y clima, existe una alta concentración de especies de flora y fauna silvestres, comparable con los niveles de diversidad de zonas tropicales amazónicas.



El Atlas Ambiental, elaborado por la Secretaría de Ambiente en el 2016, menciona que los grandes bloques de vegetación nativa ubicados desde las estribaciones del volcán Pichincha hasta el nudo de Mojanda son las áreas de mayor concentración de biodiversidad y endemismo. En esa franja se encuentran hasta tres ensamblajes de especies animales y vegetales, en distancias menores a 3 Km; estas zonas son las que han sufrido menos alteraciones antrópicas por estar ubicadas en lugares con fuertes pendientes, y otras por contar con estatus de protección.

Las formaciones vegetales que contienen mayor proporción de especies endémicas corresponden a los bosques de neblina, bosques montanos altos y bajos de la vertiente occidental de los Andes, y los matorrales secos montanos en el valle interandino. Todo esto configura un importante patrimonio natural presente en el Distrito.

Por otro lado, es importante resaltar el rol que juegan estos ecosistemas en términos de la oferta de servicios ecosistémicos de los cuales se beneficia toda la población. Hay algunos ejemplos de ello, como la cobertura vegetal que se ubica en zonas de alto riesgo a deslizamientos, movimientos en masa y deslaves en zonas como las laderas del Pichincha, el Ilaló, el Casitahua, entre otros. Otro ejemplo tiene que ver con el servicio ambiental que genera los ecosistemas de páramos en donde se ubican las zonas de recarga hídrica, claves para la dotación de agua potable a la población.

Otro de los servicios ecosistémicos, son los llamados servicios de provisión, una parte de ellos se asocian con las actividades de agropecuarias muy presentes en el territorio del Distrito y de las cuales dependen muchas familias. La producción forestal, los recursos genéticos, el ecoturismo, la regulación del clima, la belleza escénica, el mantenimiento de la fertilidad del suelo, entre otros; también forman parte de los bienes y servicios ambientales que ofrecen los ecosistemas en el DMQ.

Con base en lo anterior, resulta importante identificar estrategias y mecanismos que permitan a estos ecosistemas mantener su funcionalidad y por ende la generación y dotación de servicios ecosistémicos, incluyendo la biodiversidad. No obstante, producto de las distintas presiones antrópicas, se ha visto amenazada con gran intensidad en la última década.

En un estudio realizado en el año 2012 por la Secretaría de Ambiente, se llegó a determinar las causas directas de la deforestación y el cambio de uso del suelo en el Distrito. Entre dichas causas se establecieron las siguientes: explotación de especies maderables, construcción de infraestructura vial, conversión de uso del suelo para ganadería y cultivos, explotación minera y las actividades humanas que causan incendios forestales. Cabe destacar que los incendios forestales están muy vinculados con el cambio de uso del suelo para cultivos y ganadería.

Dicho estudio determinó que el DMQ es muy susceptible a la recurrencia de incendios forestales, especialmente durante los meses de julio, agosto y septiembre, que afectan a espacios públicos y privados y por su puesto a los ecosistemas naturales remanentes de este territorio. En un inicio, las quemas se realizan para poder establecer pastizales y/o cultivos. Por otro lado, no se toman medidas preventivas para no perder el control del fuego (p.j., cortafuegos), situación que incrementa el riesgo de ocurrencia de los



incendios forestales. Para la regularización de este tipo de actividades, en el DMQ no se cuenta con un marco legal que lo normalice y ordene.

Tradicionalmente el fuego ha sido utilizado para cambiar el uso del suelo de aptitud forestal a suelo de aptitud agrícola. Si bien el sistema de tumba y quema en la actualidad ha disminuido, el uso del fuego en la actividad agrícola y ganadera continúa siendo un factor de cambio de la cobertura vegetal. Es importante mencionar que los incendios forestales no solo afectan a los ecosistemas naturales, sino también a componentes asociados (plantaciones forestales, agricultura, zonas urbanas, transporte, redes de energía eléctrica, etc.), así como a la sociedad en general en diferentes ámbitos: vida y salud humana, bienestar, empleo, actividades económicas, sociales, entre otras. No obstante, es importante conocer que el buen uso del fuego puede ser una herramienta que desarrolla economías, modela paisajes, forma parte de la cultura, etc. El uso del fuego controlado de baja intensidad, que no dañe ni cambie la estructura de plantas y suelos, herramienta tradicional de esos moradores, bajo los parámetros o prescripciones adecuadas, es una gran oportunidad para ayudar a mitigar y evitar las consecuencias negativas del mal fuego, protegiendo a personas y a sus propiedades y haciéndoles más resilientes en un contexto de cambio global, además de favorecer la diversidad de ciertas especies en determinados ecosistemas. Y el mal uso del fuego, sin embargo, puede tener efectos negativos.

En el año 2009, la Secretaría del Ambiente del DMQ, a través de un análisis multi-temporal, determinó unas 2 700 hectáreas afectadas por incendios forestales, lo que equivale al 0,6 % de la superficie total del DMQ. Estos datos demuestran una elevada incertidumbre por parte de actores locales de los lugares donde se producen los incendios forestales. Sitios como el volcán Ilaló, laderas del Pichincha y la parroquia San José de Minas, existe una alta frecuencia de incendios forestales y su dispersión es a lo largo de la cordillera oriental y occidental del DMQ en los valles de Tumbaco, Los Chillos, Guayllabamba, Nayón y Puéllaro. La presencia de incendios forestales en el área del DMQ puede afectar a espacios urbanos y rurales, y pone en evidencia los altos niveles de exposición que tienen las especies de flora y fauna de áreas de conservación y protección, como páramos, matorrales, bosques húmedos y secos.

Posteriormente, en el mismo año 2012, la Secretaría de Ambiente realizó un estudio para evaluar los impactos sociales y económicos de los incendios forestales que, en aquel año afectaron a 4482.16 hectáreas. Para el efecto, se realizó una valoración económica de los daños ocasionados, estableciendo en USD. 26'744.472,48 como costos de restauración (Resolución N° 1330 Ministerio del Ambiente); USD. 11'265.731,38 por concepto de plantaciones forestales, USD. 10'746.629,76 por pérdida de carbono fijado, y USD. 733.265 por pérdida de pastizales. En total se perdieron USD. 50'081.781,94. Estos cálculos no consideran los costos administrativos y operativos en los que incurrió el Cuerpo de Bomberos en las acciones de respuesta, lo que conlleva a pensar que las pérdidas totales económicas fueron más de los 50 millones de dólares americanos.

A partir de esta experiencia, a través del COE Metropolitano en coordinación con las entidades municipales vinculadas con el tema, realizaron importantes esfuerzos para fortalecer las medidas de prevención de incendios forestales en el DMQ. Se trabajó en



el Plan Fuego, el cual no solo contempló las actividades en época seca, sino se entendió la importancia de realizar acciones de prevención durante todo el año.

Entre los años 2013 y 2014, los incendios forestales afectaron alrededor de 2000 ha. de diferentes tipos de cobertura vegetal en el DMQ, siendo recurrente la presencia de incendios forestales en algunas áreas vulnerables del Distrito como el volcán Ilaló, Cerro el Auqui, Parque Metropolitano Guanguiltagua, entre otros.

Para los años 2015 al 2018, se reportaron 4834 ha. afectadas por el fuego, grandes incendios forestales se registraron en Puembo, volcán Ilaló, el Auqui, San José de Minas, Atacazo.

En el año 2019, se registraron 780 ha. afectadas por el fuego, las valoraciones económicas de las pérdidas alcanzaron los USD. 6´100.000 de Dólares americanos, mientras que los costos de restauración ascienden a USD. 9´600.000 de Dólares americanos. Los sectores de mayor afectación fueron Yunguilla, Pululahua, Lloa, Itulcachi, Puembo y Cochaucó.

En el año 2020, sorpresivamente en el mes de enero, se presentó un importante incendio forestal en el Casitahua, parroquia de Pomasqui, afectando a 340 ha. Este evento indica que actualmente pueden presentarse incendios forestales en cualquier época, producto de las alteraciones que se han presentado con el clima. Los estudios indican que las tendencias del clima en el DMQ suponen eventos extremos; es decir, períodos de lluvias más intensas en tiempos más cortos y períodos de épocas secas más fuertes; un elemento que también actualmente se lo debe tomar en cuenta en estos esfuerzos de prevención de incendios forestales.

Si bien es cierto que, dichos esfuerzos que se han impulsado desde el Municipio de Quito han logrado disminuir en algo los impactos del fuego en el DMQ, también es necesario entender que, no ha sido suficiente, y que se debe continuar buscando los mecanismos que permitan mejorar las estrategias de conservación, protección y restauración de ecosistemas que permita garantizar la dotación de bienes y servicios ambientales para la ciudadanía en general.

Por otro lado, es oportuno enfatizar que la política de defensa del patrimonio natural y sus servicios ecosistémicos contra los incendios, por su vital importancia para el Distrito, no puede ser implementada de forma aislada, sino integrándose en un contexto más amplio de planificación del territorio y de desarrollo rural, comprometiendo a todas las administraciones, las personas propietarias de terrenos forestales, los agricultores y agricultoras, las comunidades, la sociedad del medio rural y en general el conjunto de la ciudadanía.

A lo largo de los últimos años hemos venido asistiendo además a una creciente proliferación de incendios en la interfaz urbano-forestal, esto es, en las áreas que abarcan el perímetro común entre los terrenos forestales y los núcleos de población habitados. Este es el caso de los incendios que se presentaron en Cerro Auqui (Guápulo, la Vicentina), Puembo, Puengasí, Laderas de Pichincha y Casitahua.



Además de las políticas y medidas de organización territorial que ayuden a evitar esta situación, es necesario adoptar a corto plazo acciones que controlen la existencia de biomasa vegetal con alto potencial combustible en las cercanías de los núcleos de población, asegurando su retirada con anterioridad a la época de peligro de incendios, bien a través de la obligación de las personas titulares o bien por medio de incentivos forestales y a través de procedimientos ágiles normados por el gobierno local.

Con base en lo anterior, se hace necesario pensar en el fortalecimiento institucional para el Manejo Integral del Fuego en el Distrito. Este fortalecimiento contempla dos niveles: i) mejorar la estructura orgánica y funcional de la Secretaría de Ambiente; y ii) contribuir con el mejoramiento de las capacidades técnicas en gestión del Manejo Integral del Fuego.

Para entender lo anterior, en primer lugar, se debe destacar los importantes esfuerzos que realiza el Cuerpo de Bomberos para dar respuesta a los incendios forestales en el Distrito; no obstante, en estos años se ha aprendido que la gestión de incendios no solo se relaciona con la respuesta, que, dicho sea de paso, es de competencia única del Cuerpo de Bomberos; sino también y principalmente con lo expuesto en los párrafos anteriores. En este sentido, se propone contar con una entidad municipal que concentre todos estos temas y configuren una estructura orgánica funcional para el Manejo Integral del Fuego. Cabe mencionar que esta estructura, debe contar con los recursos económicos para su operación, tomando en cuenta que, las estrategias de prevención siempre van a ser mucho más económicas que las de supresión o extinción. Y además, se disminuye la exposición al riesgo de los y las profesionales si se hacen acciones de prevención, en especial el uso del fuego controlado.

El mejoramiento de capacidades está asociado con lo anterior. Actualmente el Cuerpo de Bomberos cuenta con especialistas en incendios forestales; sin embargo, la misma experiencia indica que es necesario contar con otros especialistas que complementen el Manejo Integral del Fuego.

Por todas estas razones es urgente dotar al Distrito Metropolitano de Quito, de un marco legal que norme el manejo integral del fuego, con el propósito de contribuir con las estrategias que apuntan hacia la conservación, protección y restauración de los servicios ecosistémicos que beneficia a toda la población.

II. Objeto

Establecer la pertinencia técnica del proyecto de "ORDENANZA PARA EL MANEJO INTEGRAL DEL FUEGO EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO".

III. Consideraciones Técnico

La propuesta de Ordenanza Metropolitana de Manejo Integral del Fuego para el Distrito Metropolitano de Quito, en análisis consta de:

- Exposición de motivos
- 38 considerandos



- 31 artículos distribuidos de la siguiente manera:
 - Capítulo Primero, Consideraciones generales, con 3 artículos,
 - Capítulo Segundo, De la coordinación y cumplimiento de la ordenanza, con 2 artículos,
 - Capítulo Tercero, De la prevención, respuesta de incendios forestales y uso del fuego, con 13 artículos,
 - Capítulo Cuarto, De la restauración de áreas afectadas por incendios forestales, con 3 artículos,
 - Capítulo Cinco, de los incentivos para la prevención, con 3 artículos,
 - Capítulo Sexto, De las estadísticas de los incendios forestales, con 2 artículos,
 - Capítulo Séptimo, Régimen sancionatorio, con 7 artículos
- 3 disposiciones generales, y;
- 4 disposiciones transitorias.

La propuesta de ordenanza parte del documento técnico elaborado por la Secretaría de Ambiente, preocupada por la ocurrencia y daños causados por los incendios forestales y de la necesidad de establecer un marco regulatorio para el Manejo Integral del Fuego (MIF) en el Distrito Metropolitano de Quito.

Se conformó una Mesa de trabajo integrada por la Secretaría General de Coordinación Territorial y Participación Ciudadana, La Secretaría General de Seguridad y Gobernabilidad, El Cuerpo de Bomberos de Quito, Procuraduría, EP Emseguridad, Agencia Metropolitana de Control. Misma que mediante varias reuniones analizaron, ajustaron y establecieron la pertinencia de la propuesta de ordenanza, considerando que el manejo integral del fuego es el conjunto de decisiones técnicas y acciones estratégicas disponibles a favor de la protección, conservación y usos sostenible del patrimonio natural para prevenir y mitigar los efectos nocivos de los incendios forestales, integrando a la ciencia y a la dimensión sociocultural con las técnicas y tecnologías de manejo del fuego en múltiples niveles.

El manejo integral del fuego supone, además un enfoque amplio y preventivo para hacer frente a asuntos relacionados con el fuego que ponen en riesgo el patrimonio natural, tomando en cuenta las interacciones biológicas, ambientales, culturales, sociales, económicas y políticas.

La propuesta de ordenanza busca proteger el patrimonio natural a través de la regulación del uso del fuego en actividades productivas (agricultura, ganadería, Forestal), de tal manera que el uso del fuego como herramienta de trabajo, sea manejado de acuerdo a las condiciones técnicas, tipo de vegetación y tiempo.

La disminución del número de incendios forestales y sus áreas afectadas, permitirá la conservación de la biodiversidad de los ecosistemas, especialmente del bosque seco y páramos actualmente son susceptibles a la ocurrencia de incendios por las dificultades de acceso y control.

La propuesta de ordenanza hace énfasis en la restauración de ecosistemas afectados por incendios forestales, propiciando la recuperación de los servicios ecosistémicos.



IV. Conclusiones

Para garantizar los servicios ecosistémicos que benefician a toda la población, es importante contar con normativa que oriente el Manejo Integral del Fuego en el DMQ.

V. Recomendaciones

- La Secretaría de Ambiente, emite criterio favorable al proyecto “ORDENANZA METROPOLITANA PARA EL MANEJO INTEGRAL DEL FUEGO EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO”.
- Aprobar la “ORDENANZA METROPOLITANA PARA EL MANEJO INTEGRAL DEL FUEGO EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO”.

| | |
|--|--|
| Elaborado por: Diego Naranjo Mejía Especialista Forestal | |
| Revisado Por: Gustavo Galindo André Coordinador de Recuperación de la Cobertura Vegetal | |
| Aprobado por: Miguel Vázquez Palma Director de Patrimonio Natural | |