



SECRETARÍA DE AMBIENTE

Consultoría: Fortalecer la Gestión Integral Forestal en el DMQ, en el marco de las Políticas y lineamientos estratégicos para la conservación y el desarrollo sostenible que se lidera desde la Secretaría de Ambiente"

Contrato: CDC-SA-02-2013

MODELO DE GESTION FORESTAL

"Construcción y Consolidación de un Modelo De Gestión Forestal para El Distrito Metropolitano De Quito" DMQ"

Consultor: Ing. Alba Y. Sarango V.

Octubre, 2013

MODELO DE GESTION FORESTAL

Contenido	Página
Resumen Ejecutivo	
I. Introducción	4
II. Características generales del Distrito Metropolitano de Quito	5
1. Bosque húmedo	6
2. Bosque seco	7
3. Arbustos húmedos	7
4. Arbustos secos	7
5. Herbazales húmedos	7
6. Herbazales secos	8
7. Vegetación en regeneración natural	8
8. Vegetación cultivo de latifoliadas	8
9. Vegetación cultivo de coníferas	8
10. Cultivos	9
11. Pastos	9
12. Análisis de actores	10
III. Análisis situacional	10
3.1 Fundamentos conceptuales	10
3.2 Fundamentos normativos	12
3.2.1 Datos por la Constitución Política de la República	12
3.2.2 Datos por el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización.	14
3.2.3 Sobre los Convenios Internacionales	16
3.2.4 Leyes y Códigos que amparan la Biodiversidad y Medio Ambiente	17
3.2.5 Ordenanzas Municipales	
3.2.6 Resoluciones	18
3.3 Fundamento Institucional	19
3.4 Fundamento técnico operativo	20
IV. Modelo de Gestión Forestal	21
4.1 Visión Estratégica	21
4.2 Análisis FODA	22
4.3 Estrategias	23
4.4 Objetivos	23
4.5 Procesos de la Unidad de Gestión Forestal	24
4.5.1 El detalle de los procesos de la Unidad de Gestión Forestal	24
V. Estructura de la Unidad de Gestión Forestal y Acciones Relevantes en los procesos agregadores de valor	26
5.1 Zonas de intervención	28
5.1.1 Bosque húmedo	28
5.1.2 Bosque seco	28
5.1.3 Bosque alto andino y páramos	30
5.2 Bosques nativos	30
5.3 Plantaciones forestales	31
5.4 Forestería social	33
5.5 Estrategia transversal	34
VI. Bibliografía	36

Gráficos

N°1. Cobertura Vegetal del DMQ	8
N°2. Cadena de valor	26
N°3. Mapa de Procesos	27
N°4. Unidad de Gestión	31

Cuadros

N° 1. Superficies de cobertura vegetal por clases	9
N° 2. Convenios Internacionales	16
N° 3. FODA	23

Resumen Ejecutivo

La agenda ambiental del Distrito Metropolitano de Quito (DMQ) 2011-2016, constituye el instrumento que guía la gestión ambiental en el DMQ a través de lineamientos políticos y estratégicos.

Uno de los objetivos estratégicos, aborda la necesidad de “**Reconocer, conservar, proteger, recuperar y usar sustentablemente el patrimonio natural del DMQ**”; lo que implica entre otras cosas recuperar la cobertura forestal en el Distrito a través de la forestación y reforestación en áreas de interés estratégico, priorizando el uso de especies nativas; facilitando la regeneración natural de ecosistemas intervenidos y promoviendo el manejo sustentable de los bosques, plantaciones y sistemas agroforestales.

En el Distrito Metropolitano de Quito la administración de los recursos forestales, bienes y servicios asociados, son ejecutados por varios entes e instituciones de modo independiente y no coordinado; resultando en actividades infructuosas, improductivas sin un horizonte común en beneficio de la colectividad. En razón de lo cual la Secretaría de Ambiente del Distrito Metropolitano de Quito, preocupada por un desarrollo armónico y organizado de este sector ha incursionado en un proceso de reorganización del abordaje estratégico, técnico y operativo que se debe dar a la gestión forestal en el DMQ.

Con este antecedente se contrató la realización de Consultoría: CDC-SA-02-2013, para “**Fortalecer la Gestión Integral Forestal en el DMQ en el marco de las Políticas y lineamientos estratégicos para la conservación y el desarrollo sostenible que se lidera desde la Secretaría de Ambiente**”

El presente documento corresponde a un “**Modelo de Gestión Forestal para el DMQ**”; el cual se generó mediante un proceso participativo con los técnicos de la Secretaría de Ambiente, Administraciones Zonales y otros actores del quehacer forestal en el Distrito; estableciendo un Modelo de Gestión Estratégico por Procesos, orientado a dotar al Municipio Metropolitano de Quito, de capacidades técnico-operativas para el manejo forestal sustentable.

Para liderar la implementación del MGF, bajo el enfoque de procesos de gestión, se propone la creación de la **Unidad de Gestión Forestal**, la que mediante un proceso organizativo-institucional será la encargada de administrar el desarrollo del sector forestal en el DMQ.

En este sentido se establece la nueva Visión Forestal, la que ha sido formulada como el sueño colectivo de mejora para la actividad forestal en los próximos años. “**El Municipio del Distrito Metropolitano de Quito lidera la gestión forestal, aplicando un Modelo de Gestión que prioriza la conservación del bosque nativo, impulsando las plantaciones forestales y apoyando la forestería social, basado en un ordenamiento territorial sostenible, promoviendo la corresponsabilidad, la participación social y contribuyendo a construir el Quito del Buen Vivir**”.

I. Introducción

La agenda ambiental del Distrito Metropolitano de Quito (DMQ), elaborada para el período 2011-2016, plantea lineamientos políticos y estratégicos con el fin de guiar la gestión ambiental en el Distrito durante dicho período.

El primer objetivo estratégico de la agenda ambiental es el de “*Reconocer, conservar, proteger, recuperar y usar sustentablemente el patrimonio natural del DMQ*”; lo que implica, entre otras cosas, la recuperación de la vegetación natural y semi-natural del DMQ y el aumento del índice de espacio verde (9 m²) por cada habitante del DMQ¹.

En este ámbito, actualmente se ha venido fortaleciendo los procesos de recuperación de la cobertura vegetal en el DMQ, mediante el establecimiento de plantaciones forestales. Para ello, se ha logrado generar un modelo de forestación y reforestación que articula el marco institucional y legal que se debe tomar en cuenta para el desarrollo de las acciones con la propuesta técnica y operativa de la Secretaría de Ambiente para la recuperación de la cobertura vegetal en el Distrito.

Adicionalmente, este modelo contempla la aplicación de siete principios que permiten fortalecer la ejecución de acciones y consolidar los procesos de recuperación de la cobertura vegetal; dichos principios son: enfoque ecosistémico, ordenación forestal sostenible, conectividad, sostenibilidad ambiental, protección de cuencas hidrográficas, participación social y coordinación interinstitucional e incentivos a la producción y recuperación ecológica.

Además, se han venido realizando esfuerzos para fortalecer las capacidades de las áreas ambientales de las Administraciones Zonales, quienes son las responsables de la ejecución de acciones en el campo.

Sin embargo, sobre la base de la experiencia que se ha venido generando en el territorio con relación a la actividad forestal, es preciso mencionar que se necesita promover con mayor fuerza el desarrollo de una cultura forestal en el Distrito. El tema forestal, por lo general se restringe al establecimiento de plantaciones forestales, en su mayoría con fines de protección y conservación. No obstante, todavía no se ha logrado dimensionar el alcance y el potencial que tendría una adecuada gestión forestal en el territorio.

Por otro lado, también es preciso destacar que la presencia de diferentes ecosistemas en el DMQ, permitiría desarrollar un gran abanico de alternativas productivas forestales, en el marco de un adecuado manejo forestal sostenible y articulado a las iniciativas de conservación que se vienen liderando desde la Secretaría. En el territorio del DMQ, es importante considerar que se debe trabajar diferenciadamente; es decir, la gestión forestal debe responder a las dinámicas sociales, ambientales, económicas y culturales de cada ecosistema representativo donde es viable la actividad forestal.

Un elemento adicional que es importante analizar tiene que ver con la diversidad de actores que se relacionan con el tema forestal: productores, comerciantes, gobiernos locales, ONGs, empresa privada entre otros. Una adecuada lectura del rol de estos

¹ La población del DMQ al 2010, según el INEC, fue de 2'215.820 habitantes

actores permitirá estratégicamente pensar en socios que aporten y apoyen a la Secretaría de Ambiente con diferentes recursos para impulsar un modelo de gestión forestal que se convierta realmente en una alternativa de conservación y producción.

En este ámbito, es necesario y urgente contar con un modelo de gestión que responda a la señalada demanda. Además este insumo, paralelamente contribuirá con los procesos de ordenamiento territorial, la conservación del patrimonio natural, así como también permitirá fortalecer el desarrollo sostenible en el DMQ.

II. CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO

El Distrito Metropolitano de Quito², ubicado en el Centro Norte de la Provincia de Pichincha, en una superficie de 424.062 hectáreas, evidencia una amplia gama de ecosistemas vegetales boscosos, arbustivos y herbáceos; distribuidos en paisajes andinos y tropicales que se ubican entre los 490 y 4.950 msnm, de topografía altamente compleja, con cinco pisos climáticos dando origen a climas variados los que albergan a 17 ecosistemas, con un alto nivel de endemismo y biodiversidad, distribuidos en zonas de alta montaña, valles interandinos, estribaciones altas y medias de los flancos occidental y oriental de la cordillera occidental de los Andes. Diagnóstico Bioecológico (MECN 2007-2009) y mapa de Cobertura Vegetal (Secretaría de Ambiente 2009).

El DMQ está inmerso en las subcuencas de los ríos Guayllabamba y Blanco, afluentes de la cuenca del río Esmeraldas. El río Guayllabamba nace de la confluencia de los ríos Machángara y San Pedro a una elevación de 2.810 m. y desciende a la zona costera del Ecuador, rompiendo la cordillera de los Andes. Dentro de DMQ el río Guayllabamba tiene 13 microcuencas conformadas por los ríos: Chirapi, San Pedro, Pita, Machángara, Pachijal, Intag, Chiche, Guambi, Uravia, Monjas, Alambi, Mindo, Copago; en cambio la microcuenca Cinto-Saloya ubicada al sur occidente del Distrito, alimenta a la subcuenca del río Blanco³.

En la actualidad, para facilitar su administración se ha establecido nueve Zonas Metropolitanas; cada una de ellas con jurisdicción en las respectivas parroquias urbanas y suburbanas (rurales) que conforman el cantón.

El Patrimonio Natural de acuerdo al mapa de Cobertura Vegetal del DMQ (2011) cubre una superficie de 256 407 ha. que corresponde al 60,46% de toda la superficie del Distrito Metropolitano; incluye 17 ecosistemas vegetales: bosques húmedos, bosques secos, arbustos húmedos, arbustos secos, herbazales húmedos y herbazales secos (sistema de clasificación realizado por la Secretaría de Ambiente (NatureServe 2009 y Sierra 1999). Las áreas semi-naturales abarcan 50 298 ha (11,86%) incluyen la regeneración natural en especial los Bosques secundarios y plantaciones de latifoliadas (eucaliptos) y coníferas (pinos y cipreses), distribuidas ampliamente en las laderas del Pichincha. Existen áreas de cultivos y pastos naturales en 36 687 ha (8,56%) y cultivados en 50 425 ha (11,89%).

En lo que refiere a la riqueza de flora y fauna presente en el Distrito, se ha detectado la presencia de:

- ✓ 21.490 registros de plantas.

² Establecido mediante la Ley Orgánica de Régimen para el Distrito Metropolitano de Quito. R.O 345 del 27-10-93

³ MECN. 2009. Monitoreo biológico: una herramienta para el manejo adaptativo de las áreas protegidas y bosques protectores del DMQ. Informe final. Quito, Ecuador. 200 pp.

- ✓ 254 especies de plantas endémicas, distribuidas en 121 géneros que corresponden a 58 familias. La familia con mayor número de especies endémicas es Melastomatácea (18 especies) seguida por Orchidaceae (15 especies) y Asteraceae (14 especies)
- ✓ 111 especies de mamíferos que representan el 28,5% del total nacional como: oso de anteojos (*Tremarctos ornatus*), mico (*Cebus albifrons aequatorialis*), mono aullador negro (*Alouatta palliata*) y el venado enano (*Pudume phistophiles*), especies encontradas en alguna categoría de amenaza.
- ✓ 83 micro mamíferos de los órdenes Rodentia (ratones), Chiroptera (murciélagos), Didelphimorphia (raposas), Soricomorpha (musarañas) y auctuberculata (ratones marsupiales)
- ✓ 540 especies de aves que representan el 33,4% del total de aves registradas en el País (1.616 especies), entre las especies a resaltar se encuentra el Zamarrito Pechinegro (*Eriocnemis nigrivestis*) considerado como el ave emblemática del Distrito; además está el Cóndor Andino (*Vultur gryphus*) ave de importancia e identidad nacional, que se encuentran dentro de la categoría de amenaza En Peligro Crítico (ENC).
- ✓ 145 especies de herpetofauna, 92 anfibios y 53 reptiles; de este total el 70% corresponde a endemismo regional y local; y, 51 son endémicas del Ecuador. De este total 40 especies se encuentran amenazadas.

La gran diversidad biológica encontrada constituye parte del Patrimonio Natural del Distrito la que debe conservarse como una meta de la presente y las futuras generaciones; por ello el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, a través de la Secretaria de Ambiente, ha impulsado la construcción colectiva de las Políticas y la Estrategia del Patrimonio Natural como un instrumento de planificación y gestión a corto y mediano plazo para guiar la conservación del Patrimonio Natural y el manejo sustentable de los recursos naturales, actividad enmarcada en el Subsistema Metropolitano de Áreas Naturales Protegidas, y los espacios de conservación y restauración priorizados por seguridad ambiental en el DMQ.

Entre las áreas protegidas que son responsabilidad de este subsistema, se encuentran las Áreas Naturales Protegidas de las "Micro cuencas del Mashpi, Guaycuyacu y Sahuangal", declarada el 23 de junio de 2011 mediante Ordenanza No. 88 con una superficie de 17 156 ha., ubicada en la parroquia de Pacto, y el Sistema Hídrico y Patrimonio Arqueológico Pachijal con una superficie de 15 881 ha. distribuidas en las parroquias de Nanegalito, Gualea y Pacto; y dos en proceso de declaratoria como el Área de Yunguilla con 2 998 ha. en la parroquia de Calacalí; y, el Área de Nono Pichan Alambi con 8 429 ha. ubicada en la parroquia de Nono.

También en el DMQ figuran 27 áreas protegidas que actualmente pertenecen al Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), su administración está bajo la responsabilidad del Ministerio del Ambiente bajo la siguiente clasificación: 25 zonas de bosque y vegetación protectora, en las cuales se incluyen los 9 bloques de protección ecológica que corresponden de manera general a las laderas del Pichincha y del Atacazo, parte del Bosque Protector Mindo Nambillo, la Cuenca Alta del Río Guayllabamba, Maquipucuna, entre otros. Zonas que en su gran mayoría fueron declaradas a través de acuerdos ministeriales a partir de 1976, y; dos áreas que son parte del Patrimonio Nacional de Áreas Protegidas del Estado: la Reserva Geobotánica Pululahua (RGP) creada el 28 de enero de 1966, con una superficie de 3 383 ha. y la parte del extremo sur-oeste del Parque Nacional Cayambe Coca (RECA) legalizada el 17 de noviembre de 1970, cuya superficie en el DMQ constituye escasamente el 2.5 % de 379 667,92 ha. En el Distrito Metropolitano se encuentran aproximadamente 9 492 ha.

El Mapa de Cobertura Vegetal del DMQ, ajustado a la denominación ecosistémica de *NatureServe* (2009), y a las denominaciones de formaciones vegetales de grupo, presentados por Sierra (1999); establece 11 clases la vegetación:

1) Bosques Húmedos. Constituyen el **29,38%** del Distrito, que representa una extensión de **124 595 ha**. Son parte de las formaciones vegetales arbóreas húmedas que se localizan principalmente en el flanco izquierdo de la cordillera occidental. Los doseles se ubican desde 20 a 30 m de altura aproximadamente en un rango altitudinal entre 600 y 4 100 msnm.

A esta clase corresponde la mayor cobertura de bosques protectores del DMQ.; lamentablemente los bosques de las parroquias noroccidentales se encuentran altamente fragmentados, no obstante todavía existen algunos remanentes valiosos en Lloa, Nanegal, Pacto, Nono, San José de Minas, Nanegalito, Calacalí y Gualea.

En la cordillera oriental, el paisaje arbóreo es distinto ya que el dosel es generalmente achaparrado y alcanza alturas entre 5 y 10 m. Estos bosques se localizan en zonas frías en un rango altitudinal entre los 2 800 y 4 000 msnm.: Papallacta, Antisana, Atacazo y Sincholagua, a nivel parroquial se encuentran en Pifo, Píntag, Checa.

2) Bosques secos. Representan **0,17%** del DMQ, equivalente a una superficie de **722 ha**. Corresponden a las formaciones vegetales arbóreas secas que se localizan en los valles interandinos de clima seco como San Antonio, Guayllabamba, Calderón, Ilaló, Perucho y Tababela (sector del nuevo aeropuerto); caracterizándose por los doseles que varían entre los 5 hasta los 10 m de altura y se ubican en un rango altitudinal entre 1 300 a 2 200 msnm.

Los bosques secos constituyen los últimos remanentes de este tipo de vegetación, se encuentra amenazada por la actividad minera, localizada especialmente en San Antonio; paralelamente enfrenta el avance de la frontera urbana, particularmente en las zonas de Calderón y Tababela. A nivel parroquial se encuentran en su mayoría en San Antonio, Guayllabamba, Puéllaro y Calderón.

3) Arbustos húmedos. Comprende **10,97%** del Distrito, representa **46 525 ha**. Integran las típicas formaciones andinas de altura. La vegetación se encuentra achaparrada y es menor a 5 m. de altura. En la cordillera oriental se ubican entre los 3 600 y 4 200 msnm. y en la cordillera occidental entre los 2 400 y 3 300 msnm. Esta formación se encuentra principalmente en las cejas de montaña de los volcanes: Atacazo, Antisana, Papallacta, Guagua y Rucu Pichincha, así como en quebradas y zonas de alta pendiente. A nivel parroquial, se encuentran en la mayoría de parroquias, destacándose las de Píntag, San Antonio de Pichincha, Pifo, Calderón y Calacalí.

4) Arbustos secos. Conforman el **8,65%** del DMQ, equivalente a una superficie de **36 690 ha**. Conciernen a típicas formaciones andinas de los valles secos, caracterizadas por una vegetación dispersa; alcanzan una altura entre 1 y 2 m.; se encuentran en laderas de montañas y valles entre los 1300 a 2200 msnm. Situados principalmente en las elevaciones que rodean San Antonio, Guayllabamba, Calderón, Perucho, Ilaló, Puenbo y Tababela (sector del nuevo aeropuerto).

5) Herbazales húmedos. Representan el **10,66%** que corresponde a una superficie de **45 211 ha**. Este tipo de formación vegetal comprende los páramos andinos en zonas de montaña sobre los 3 600 msnm. La vegetación se caracteriza por ser menor a 1 m de altura, con algunas excepciones de arbustos achaparrados propios de la

formación. Se ubican en grandes extensiones del Guagua y Rucu Pichincha, Atacazo, Sincholagua, Antisana y Papallacta. A nivel parroquial se encuentran, sobre todo, en Píntag, Pifo, Lloa, Checa, Atahualpa y El Quinche.

6) Herbazales secos Constituyen el **0,63%** del Distrito con una superficie de **2 665 ha**. Son frecuentes en las laderas de montaña y valles interandinos secos. Se localizan entre los 1 900 y 2 600 msnm y los 2 400 y 3 300 msnm sobre suelos pobres y erosionados. Generalmente los herbazales secos se entremezclan con los arbustales secos. La mayoría de la vegetación alcanza menos de 1 m de altura. A nivel parroquial se localizan en Píntag, Pifo, Checa y Puembo.

7) Vegetación en regeneración natural. Representa el **9,68%** del área distrital equivalente a una superficie de **41 031 ha**. Compone un nivel de sucesión natural en diferentes estratos de vegetación. Se presenta posterior a intervenciones o alteraciones del bosque, este tipo de vegetación está distribuida por todo el DMQ.

8) Vegetación cultivada de latifoliadas. Comprende el **1,83%** del Distrito Metropolitano, corresponde a **7 743 ha**. Incluye principalmente las plantaciones de eucalipto en estado adulto y en regeneración, que se localizan en la zona periférica de la ciudad de Quito y los valles; predomina en las laderas del Pichincha.

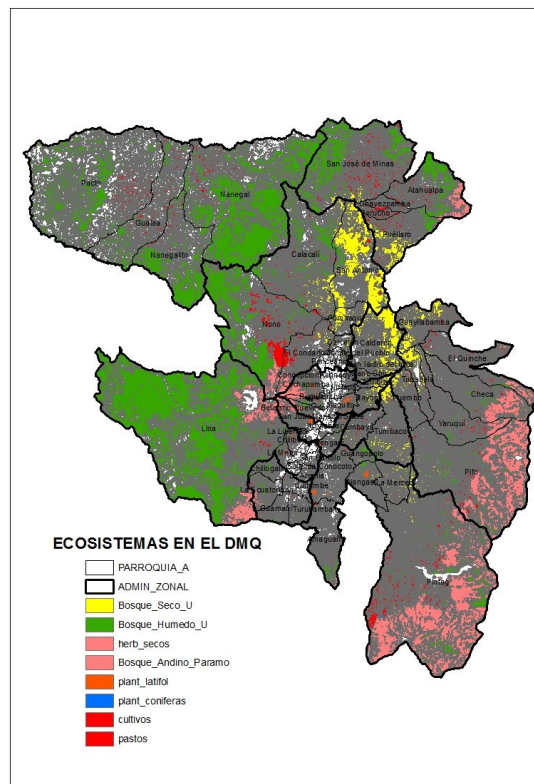


Gráfico N° 1, Cobertura Vegetal del DMQ
Fuente: DMQ 2012

9) Vegetación cultivada de coníferas. Representa el **0,36%** del DMQ, que equivale a **1 524 ha**. Abarca las plantaciones de pino y ciprés ubicadas en la zona periférica de la ciudad de Quito y los valles. Se ubican en sitios similares a los de la *Clase 8*, con un menor porcentaje de superficie.

10) Cultivos. Comprenden **8,65%** del DMQ y representa **36 687 ha.** involucra a todos los cultivos de ciclo corto: los semipermanentes y los permanentes, y a los suelos en preparación.

Los cultivos se localizan principalmente en todas las parroquias rurales del Distrito, los valles, las proximidades de los páramos del Sincholagua, Antisana, Papallacta, Atacazo y Pichincha, y las zonas subtropical y tropical de las parroquias del noroccidente.

11) Pastos. Constituyen el **11,89%** del Distrito, equivale a una superficie de **50 425 ha.** Incluyen los pastos naturales y cultivados; así como los cultivos. Se localizan en las parroquias rurales del Distrito desde las zonas altas junto a los páramos, a través de los valles, las laderas de montaña, las zonas subtropicales y tropicales del DMQ.

Cuadro N° 1. Superficies de cobertura vegetal por clases

Clase	Superficie ha.	Porcentaje
Bosque húmedo	124.595	29,38
Bosque seco	722	0,17
Arbustos húmedos	46.525	10,97
Arbustos secos	36.690	8,65
Herbazales húmedos	45.211	10,66
Herbazales secos	2.665	0,63
Vegetación en regeneración natural	41.031	9,68
Vegetación cultivada latifoliadas	7.743	1,83
Vegetación cultivada conífera	1.524	0,36
Cultivos	36.687	8,65
Pastos	50.425	11,89
Otros (Suelo desnudo, Infraestructura, cauces de agua)	30.245	7,13

Fuente: Mapa de cobertura vegetal del DMQ 2011

Elaboración: Alba Sarango Valverde

Históricamente se han realizado plantaciones forestales con especies exóticas con fines de producción de leña y material de construcción, especialmente con: pino, ciprés y eucalipto, muestra de ello lo constituyen las plantaciones establecidas en áreas que hoy forman parte de los parques metropolitanos del DMQ. (Cinturón verde de la ciudad).

Los registros (año 2005), de las plantaciones forestales con especies nativas que mantiene FONAG en el DMQ han establecido 2 585 ha., financiadas con fondos de varias instituciones como: la Corporación Vida para Quito, FONAG, Secretaría de Ambiente, Empresa Eléctrica Quito. Actividades de forestación y reforestación enfocadas a las riberas de ríos y quebradas de las subcuencas de los ríos Pita, San Pedro, y la cuenca Alta del río Guayllabamba, con el propósito de conservar y mantener las áreas de captación de agua para el Distrito Metropolitano de Quito. Las especies más utilizadas son: *Alnus acuminata* (aliso), *Budleja incana* (quishuar), *Oreopanax sp* (pumamaqui), *Vallea stipularis* (sacha capulí), *Polylepis racemosa* (Yagual), *Morella pubescens* (Laurel de cera), entre otras.

La empresa privada NOVOPAN posee en su patrimonio 3 600 ha. de pino radiata y eucalipto, especies que se distribuyen actualmente en algunos proyectos propios:

Itulcachi, San José, Tulugchi, Barrancas, Nueva Aurora y los Corrales, y algunos otros establecidos bajo la modalidad de convenios con comunidades y propietarios privados, bajo acuerdos de participación de utilidades.

Según el mapa de vegetación del DMQ (2011), bajo la categoría de vegetación cultivada: latifoliadas en las que se incluyen las plantaciones de eucalipto en estado adulto y rebrote que se localizan en la zona periférica de Quito y los valles, con predominancia en las laderas del Pichincha, en una superficie de 7 743 ha.; y, como vegetación cultivada de coníferas a las plantaciones de pino y ciprés con 1 524 ha.

12. Análisis de actores

Se identificaron 77 actores con injerencia en el sector forestal (Anexo 1), agrupados en:

Instituciones públicas, conformadas por las entidades de gobiernos locales y/o centrales.

Instituciones Privadas, conformadas por empresas privadas que puedan contribuir y/o participar en el proyecto.

Organizaciones sin fines de Lucro. Conformadas por las Organizaciones No Gubernamentales con programas y proyectos que trabajan en la zona.

Organizaciones sociales, conformadas por asociaciones, comités.

El análisis de los actores en base a relaciones predominantes y niveles de poder. Permitió realizar observaciones cualitativas de los diferentes actores de cara a los procesos participativos.

Las instituciones con mayor influencia (política) forestal en el DMQ constituyen los ministerios del Ambiente y de Agricultura a través de sus programas forestales, los actores identificados concuerdan en señalar a la Secretaría de Ambiente del DMQ como de alta influencia en el sector de conservación, protección y repoblación forestal.

Con mucha influencia han sido calificados los actores del Gobierno provincial de Pichincha e instancias propias del DMQ, como: la Comisión de Ambiente, La EPMAPS, La Secretaría de Coordinación Territorial y Participación; y, la Secretaría de Planificación a través del componente de Desarrollo Institucional.

Es interesante anotar como los actores presentan en una gran mayoría una posición activa; el incremento de Juntas Parroquiales es notable, sin embargo se pudo advertir que existe un desconocimiento del sector forestal, siendo necesario establecer apoyo técnico en este tema a las Juntas Parroquiales.

En otro espacio, un gran número de Juntas Parroquiales adoptan una posición pasiva, generándose la necesidad de crear información para mejorar las capacidades y conocimientos sobre este tema.

Organizaciones no gubernamentales como Jocotoco y Amerindio demuestran gran interés en participar a todo nivel en el proceso.

III. ANÁLISIS SITUACIONAL

3.1 FUNDAMENTOS CONCEPTUALES

Para efectos de la construcción de la presente propuesta, hablar de gestión forestal precisa comprender lo siguiente:

La gestión forestal según la FAO, abarca aquellos “*aspectos generales de orden administrativo, económico, jurídico, social, técnico y científico que intervienen en el manejo, la conservación y la utilización de los bosques*” (FAO 1995).

Según Duncan (2006), la gestión forestal comprende un grupo de actividades alineadas a la protección, planificación y aprovechamiento de los bosques, basado en un rendimiento y desarrollo sostenible de la producción. Esta producción se fundamenta en el flujo regular y continuado de productos que el bosque en cuestión puede proporcionar sin afectar su productividad.

Basado en estos y otros conceptos la gestión forestal comprende actividades orientadas a garantizar a largo plazo la protección de los servicios ambientales de los bosques y en especial su diversidad biológica, la conservación del suelo y de las cuencas y la regulación climática.

A partir de este concepto y de la idea del desarrollo sostenible en general, se establece una propia noción de gestión forestal sostenible.

La Asamblea General de las Naciones Unidas en diciembre del 2007, definió a la gestión forestal sostenible como: ***un concepto dinámico en evolución que tiene por objetivo mantener y aumentar el valor económico, social y medioambiental de todos los tipos de bosques, en beneficio de las generaciones presentes y futuras. Consta de siete puntos característicos: (i) extensión de los recursos forestales; (ii) diversidad biológica forestal; (iii) salud y vitalidad de los bosques; (iv) funciones productivas de los recursos forestales; (v) funciones de protección de los recursos forestales; (vi) funciones socioeconómicas de los bosques; y (vii) marco normativo, institucional y de políticas. (Fuente. ONU 2008, Resolución 62/98)***

La gestión forestal sostenible adopta una serie de criterios en diferentes ámbitos y escalas que abarcan aquellos principios esenciales, que son obligatorios tomar en cuenta para poder comprobar la sostenibilidad. En la 19ª sesión especial de la Asamblea General de Naciones Unidas (denominada “Río +5”) se motiva ya con una mayor claridad la vinculación existente entre los bosques y el desarrollo sostenible. Vinculación que se manifiesta en la siguiente forma: ***“La ordenación, la conservación y el desarrollo sostenible de todos los tipos de bosques son fundamentales para el desarrollo económico y social, la protección del medio ambiente y los sistemas sustentadores de la vida en el planeta. Los bosques son parte del desarrollo sostenible”***.

Para la reflexión se recoge algunas de las definiciones más significativas que aparecen en la literatura sobre el tema.

Como propone JIMÉNEZ HERRERO, L. M. (2000; pp. 26), ***el desarrollo sostenible*** es: “un proceso de cambio y transición hacia nuevas formas de *producir, consumir y distribuir*, pero también hacia nuevas formas de *ser, estar y conocer*. Un proceso dinámico abierto a las innovaciones, adaptativo a las transformaciones estructurales, potenciador del ingenio humano y comprometido con la evolución de la vida, en el contexto de un sistema global, multidimensional y complejo”. La dificultad en la implantación de procesos de sostenibilidad es evidente, pero al menos es preciso manifestar su necesidad (VIDAL VILLA, J. M., 2004; pp.36-38).

El manejo forestal sostenible es aquel tipo de desarrollo que teniendo en cuenta la multiplicidad de beneficios de los bosques (ecológicos, socioculturales y económicos) es capaz de satisfacer de forma equitativa y armónica, las necesidades y aspiraciones humanas presentes y futuras, a través de los diferentes y variados elementos que intervienen o se aplican en los bosques (políticos, administrativos, socioeconómicos, técnicos y científicos). COMISIÓN EUROPEA, 1997; pp. 10). El manejo forestal sostenible implica varios grados de intervención humana deliberada, que van desde acciones que intentan salvaguardar y mantener los ecosistemas forestales y sus funciones, a acciones destinadas a favorecer especies, o grupos de especies, valoradas económica o socialmente para mejorar la producción de bienes y servicios (FAO).

Evidenciándose así algunos criterios sobre el manejo forestal sostenible:

- **Sostenibilidad de la producción:** La cosecha no puede ser mayor a la reposición natural.
- **Mantenimiento de la cobertura boscosa:** El bosque no debe convertirse en otras formas de uso.
- **Conservación de biodiversidad:** la diversidad de la especies debe ser conservada.
- **Corresponsabilidad en el manejo:** Los propietarios del bosque y los ejecutores del aprovechamiento deben ser corresponsales.
- **Reducción de impactos ambientales y sociales negativos:** Los impactos ocasionados por el aprovechamiento deben ser minimizados.

En torno a la ordenación forestal sostenible, CNUMAD (1998; pp. 313) considera que: “Los recursos y las tierras forestales deberían ser objeto de una ordenación sostenible a fin de atender a las necesidades sociales, económicas, ecológicas, culturales y espirituales de las generaciones presentes y futuras”. Por otra parte, FAO considera que “la ordenación forestal sostenible aspirará a asegurar que los valores derivados de los bosques satisfagan las necesidades actuales y a preservar su continua disponibilidad para las necesidades de desarrollo a largo plazo” (FAO 1995). Constatan en este sentido, la gran relevancia que tiene la necesidad de asegurar que la multiplicidad de bienes y servicios que derivan del bosque satisfagan las necesidades actuales (generaciones presentes) y a más largo plazo (generaciones futuras).

Resumiendo, se puede decir que la ordenación forestal se define como: “el decidir de lo que se **desea hacer** con un bosque, teniendo en cuenta lo que se **puede hacer** con él, y deduciendo lo que se **debe hacer** con él.

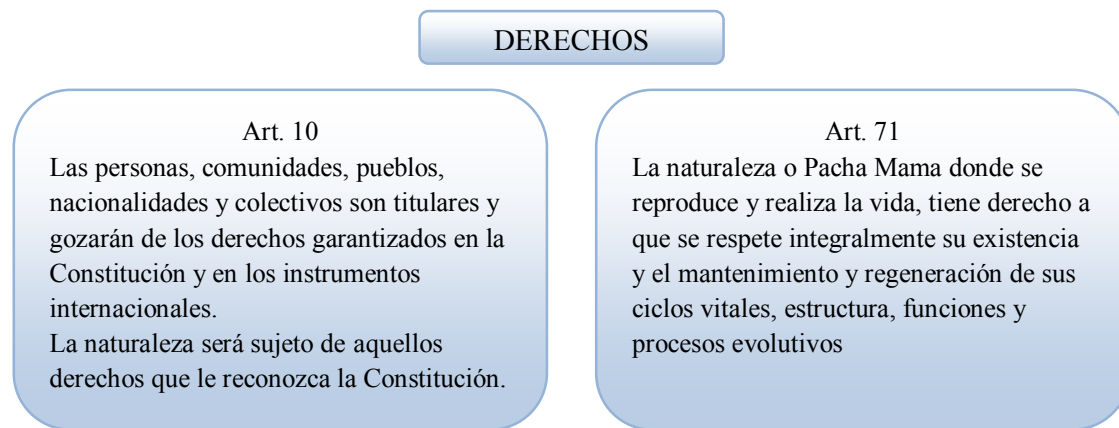
- **Los objetivos** de la ordenación están representados, por lo que se **desea hacer**
- **El contexto** físico, socioeconómico, político/legal y cultural, por lo que se **puede hacer**
- **Las prescripciones** para la conservación, el manejo y el uso, por lo que se **debe hacer**

3.2 FUNDAMENTO NORMATIVO

3.2.1 Dados por la Constitución Política de la República.

En el Ecuador existe un conjunto bastante amplio de disposiciones constitucionales y legales sobre la gestión ambiental, que deben ser conocidas para concretar los derechos establecidos y exigir la aplicación de los contenidos democráticos de la gestión del desarrollo, que se expresan en estas disposiciones.

La Constitución del 2008 Art. 14, reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir (sumak kawsay). Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados. Otorgando derechos irrenunciables a la población y a la naturaleza.



En el capítulo II sobre la biodiversidad y recursos naturales la Constitución reconoce los siguientes principios ambientales:

1. El Estado garantizará un modelo sustentable de desarrollo, ambientalmente equilibrado y respetuoso de la diversidad cultural, que conserve la biodiversidad y la capacidad de regeneración natural de los ecosistemas y asegure la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes y futuras.
2. Las políticas de gestión ambiental se aplicarán de manera transversal y serán de obligatorio cumplimiento por parte del Estado en todos sus niveles y por todas las personas naturales o jurídicas en el territorio nacional.
3. El Estado garantizará la participación activa y permanente de las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades afectadas, en la planificación, ejecución y control de toda actividad que genere impactos ambientales.
4. En caso de duda sobre el alcance de las disposiciones legales en materia ambiental, éstas se aplicarán en el sentido más favorable a la protección de la naturaleza.

En el Art. 396 además se señala, que el Estado adoptará las políticas y medidas oportunas que eviten los impactos ambientales negativos, cuando exista certidumbre de daño. En caso de duda sobre el impacto ambiental de alguna acción u omisión,

aunque no exista evidencia científica del daño, el Estado adoptará medidas protectoras eficaces y oportunas.

Sobre el Patrimonio Natural y Ecosistemas, la carta magna en la sección tercera del capítulo dos señala:

- **Art. 404.-** *El patrimonio natural del Ecuador único e invaluable comprende, entre otras, las formaciones físicas, biológicas y geológicas cuyo valor desde el punto de vista ambiental, científico, cultural o paisajístico exige su protección, conservación, recuperación y promoción....*
- **Art. 405.-** *El sistema nacional de áreas protegidas garantizará la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de las funciones ecológicas. El sistema se integrará por los subsistemas estatal, autónomo descentralizado, comunitario y privado, y su rectoría y regulación será ejercida por el Estado....*
- **Art. 406.-** *El Estado regulará la conservación, manejo y uso sustentable, recuperación, y limitaciones de dominio de los ecosistemas frágiles y amenazados; entre otros, los páramos, humedales, bosques nublados, bosques tropicales secos y húmedos y manglares, ecosistemas marinos y marinos-costeros.*
- **Art. 407.-** *Se prohíbe la actividad extractiva de recursos no renovables en las áreas protegidas y en zonas declaradas como intangibles, incluida la explotación forestal...*

3.2.2 Datos por el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía Y Descentralización

Art. 105 - ... *La descentralización de la gestión del Estado consiste en la transferencia obligatoria, progresiva y definitiva de competencias, con los respectivos talentos humanos y recursos financieros, materiales y tecnológicos, desde el gobierno central hacia los gobiernos autónomos descentralizados.*

Art. 106.- Finalidades.- *A través de la descentralización se impulsará el desarrollo equitativo, solidario y equilibrado en todo el territorio nacional, a fin de garantizar la realización del buen vivir y la equidad interterritorial, y niveles de calidad de vida similares en todos los sectores de la población, mediante el fortalecimiento de los gobiernos autónomos descentralizados y el ejercicio de los derechos de participación, acercando la administración a la ciudadanía.*

Art. 107.- Recursos.- *La transferencia de las competencias irá acompañada de los talentos humanos y recursos financieros, materiales y tecnológicos correspondientes, los cuales, en ningún caso, podrán ser inferiores a los que destina el gobierno central para el ejercicio de dichas competencias. Es importante determinar algunas cuestiones conceptuales establecidas por esta norma:*

Artículo 108.- Sistema nacional de competencias.- Es el conjunto de instituciones, planes, políticas, programas y actividades relacionados con el ejercicio de las competencias que corresponden a cada nivel de gobierno guardando los principios de autonomía, coordinación, complementariedad y subsidiariedad, a fin de alcanzar los objetivos relacionados con la construcción de un país democrático, solidario e incluyente.

Artículo 113.- Competencias.- Son capacidades de acción de un nivel de gobierno en un sector. Se ejercen a través de facultades. Las competencias son establecidas por la Constitución, la ley y las asignadas por el Consejo Nacional de Competencias.

Artículo 114.- Competencias exclusivas.- Son aquellas cuya titularidad corresponde a un solo nivel de gobierno de acuerdo con la Constitución y la ley, y cuya gestión puede realizarse de manera concurrente entre diferentes niveles de gobierno.

Artículo 115.- Competencias concurrentes.- Son aquellas cuya titularidad corresponde a varios niveles de gobierno en razón del sector o

Con las concepciones anteriores, los Gobiernos de los Distritos Metropolitanos Autónomos Descentralizados ejercerán las funciones y competencias según le corresponda. El Art. 85 del COOTAD señala que los GADs metropolitanos ejercerán las competencias que corresponden a los gobiernos cantonales y todas las que puedan ser asumidas de los gobiernos provinciales y regionales, sin perjuicio de las adicionales que se les asigne.

Por su lado la COOTAD (Art. 54) establece como competencias de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Metropolitanos, entre otras i) Promover el desarrollo sustentable para alcanzar el buen vivir, ii) Planificar el uso del suelo, asegurando porcentajes para áreas verdes y zonas comunales, y, iii) Regular, revertir y controlar la contaminación ambiental en el territorio cantonal.

El Art. 55 respecto a los GADM, establece como competencias exclusivas: i) Preservar, mantener y difundir el patrimonio natural cantonal y construir espacios públicos para estos fines, ii) Gestionar los servicios de prevención, protección, socorro y extinción de incendios y, iii) Delimitar, regular, autorizar y controlar el uso de las riberas, lechos de ríos...

Los gobiernos autónomos descentralizados parroquiales rurales promoverán actividades de preservación de la biodiversidad y protección del ambiente para lo cual impulsarán en su circunscripción territorial programas y/o proyectos de manejo sustentable de los recursos naturales y recuperación de ecosistemas frágiles; protección de las fuentes y cursos de agua; prevención y recuperación de suelos degradados por contaminación, desertificación y erosión; forestación y reforestación con la utilización preferente de especies nativas y adaptadas a la zona; y, educación ambiental, organización y vigilancia ciudadana de los derechos ambientales y de la naturaleza.

Estas actividades serán coordinadas con las políticas, programas y proyectos ambientales de todos los demás niveles de gobierno, sobre conservación y uso sustentable de los recursos naturales.

Sin embargo, la COOTAD en la Disposición General Séptima, respecto a La Ley del Distrito Metropolitano de Quito, establece “El presente Código no afecta la vigencia de las normas de Ley Orgánica de Régimen del Distrito Metropolitano de Quito, publicada en el registro Oficial N° 345 del 27 de diciembre de 1993.

Lo anotado, confiere al Distrito Metropolitano de Quito competencias sobre las actividades de conservación, protección, recuperación, restauración y manejo del patrimonio natural, así como acredita el establecimiento de plantaciones forestales, sistemas agroforestales y silvopastoriles en función del Plan de Uso del Suelo (mediante Ordenanza Metropolitana N° 172).

3.2.3 Sobre los Convenios Internacionales Suscritos por el Ecuador de Observancia Obligatoria para la Protección de la Biodiversidad.

Instituyen instrumentos jurídicos celebrados entre Estados u Organismos Internacionales, que una vez ratificados por los Gobiernos de acuerdo a la ley, constituyen ley interna, son de clases multilaterales o bilaterales.

Cuadro N° 2. Convenios Internacionales

CONVENIOS Y PROTOCOLO	OBJETIVOS
Convención sobre la Protección de la Flora, de la Fauna y de las Bellezas Escénicas y Naturales de los Países de América.	Proteger y conservar en su medio ambiente natural los ejemplares de todas las especies de flora y fauna de los países de América para evitar su extinción,
Convención sobre Protección de la Naturaleza y de los Recursos Naturales	En el cual se definieron y establecieron legalmente los Estatutos de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, publicado en el Registro Oficial No 184 de 15-XI-1972
Convenio para la protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural.	Promovida por la UNESCO, celebrada en la ciudad de París en el año de 1972, dispone la protección del patrimonio cultural y natural, se define lo que tiene que entenderse por patrimonio cultural y natural, y la obligación de los Estados de conservarlos contra amenazas de deterioro y destrucción
Convención sobre Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre CITES	Realizada en la ciudad de Washington en el año de 1973 y ratificada por el Estado ecuatoriano en el año de 1975, determina todas las especies que se encuentran en peligro de extinción y que pueden ser afectadas por el comercio, las especies amenazadas y que podrían llegar a la situación de extinción. A través de esta convención se busca sancionar a los traficantes de especies de la vida silvestre amenazadas

Convenio Sobre la Diversidad Biológica	Celebrado en Río de Janeiro en junio de 1992, instrumento a través del cual se incorpora el concepto de la biodiversidad al medio ambiente natural. El convenio obliga a los Estados a que promulguen leyes para la protección de especies en peligro e implementen mecanismos para conservar, fomentar y aprovechar la diversidad biológica
Convención relativa a los Humedales de Importancia Internacional, especialmente como hábitats de Aves Acuáticas	Realizada en la ciudad de Irán en el año de 1971 y ratificado por nuestro país en el año de 1990. conocida como el Convenio de RAMSAR busca proteger y conservar las funciones ecológicas de los humedales como hábitat de las aves acuáticas
Régimen Común sobre Acceso a los Recursos Genéticos	Expedido mediante Decisión No. 931 de la Junta del Acuerdo de Cartagena de 17 de julio de 1996, mediante la cual los países miembros del Pacto Andino, regulan el acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados.
Declaración de Río sobre el medio ambiente y el desarrollo.	Basada en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, establecer una alianza mundial nueva y equitativa mediante la creación de nuevos niveles de cooperación entre los Estados, los sectores claves de las sociedades y las personas, procurando alcanzar acuerdos internacionales en los que se respeten los intereses de todos y se proteja la integridad del sistema ambiental
Protocolo de Cartagena sobre seguridad de la biotecnología del convenio sobre la diversidad biológica.	Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, el objetivo del presente Protocolo es contribuir a garantizar un nivel adecuado de protección en la esfera de la transferencia, manipulación y utilización seguras de los organismos vivos modificados resultantes de la biotecnología moderna que puedan tener efectos adversos para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica
Protocolo de Kyoto.	Los gobiernos acordaron en 1997 el Protocolo de Kioto del Convenio Marco sobre Cambio Climático de la ONU (UNFCCC). El objetivo es conseguir reducir un 5,2% las emisiones de gases de efecto invernadero globales sobre los niveles de 1990 para el periodo 2008- 2012.

3.2.4 Leyes y Códigos que Amparan la Biodiversidad y el Medio Ambiente

Constituye la declaración de la voluntad soberana que manifestada en la forma prescrita por la Constitución manda, prohíbe o permite. (Código Civil ecuatoriano, Art. 1).

- **Ley forestal y de conservación de áreas naturales y vida silvestre:** Contiene atribuciones y funciones del Ministerio del Ambiente, entre las que se le atribuye el Promover y coordinar la investigación científica dentro del campo de su competencia, contiene los requisitos para ser considerado un área como bosque protector, contempla en esta ley la posibilidad de expropiación de las Tierras Forestales y los Bosques de Propiedad Privada si es que en ellas no se

reforesta o se conserva especies consideradas de interés público, para lo cual se asistirá por parte de la autoridad ambiental con asistencia técnica, las tierras con aptitud forestal deben ser obligatoriamente forestadas y reforestadas, se prohíbe su utilización para cualquier otro fin y se tomará como prioridad para la reforestación cuencas de alimentación de manantiales, corrientes y fuentes que abastezcan de agua, áreas que requieran de protección o reposición de la cubierta vegetal, especialmente en las de escasa precipitación pluvial, además se establece la creación de viveros para poder llegar a este fin.

- **Ley de gestión ambiental y codificación,** Se delimita en esta ley la participación de entidades del sector público como privado, aparece el desarrollo sustentable como uno de los parámetros a los cuales debe someterse cualquier afección medioambiental desde el punto de vista del aprovechamiento racional de los recursos naturales no renovables, al igual el sendero que tiene que tomarse en cuenta para la elaboración de las políticas nacionales generales con respecto a la conservación del patrimonio natural y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, la presente ley reconoce al Ministerio del Ambiente.
- **Código Penal:** Las acciones que destruyen o atentan contra el ambiente constituyen delitos, siempre y cuando estén establecidas claramente en el Código Penal. Desde el año 2000, nuestro Código Penal considera los delitos ambientales y están contenidos en el artículo 437
- **Código Civil:** En el libro segundo del Código Civil ecuatoriano, se establece lo que se debe entender por bienes nacionales, es decir el dominio de los mismos es de toda la nación, por lo tanto el estado según este cuerpo legal ejercerá la vigilancia necesaria para la conservación de dicho patrimonio.

3.2.5 Ordenanzas Municipales

Normas de carácter especial, dictadas por los gobiernos seccionales relativas al desarrollo cantonal o distrital, en el presente trabajo es preciso mencionar las siguientes:

- ✓ **Ordenanza Metropolitana 213-Sustitutiva del Título V, “Del Medio Ambiente”, Libro Segundo, del Código Municipal.**

Esta ordenanza en su capítulo VIII de la “Protección del patrimonio Natural y Establecimiento del Subsistema de Áreas Naturales Protegidas del Distrito Metropolitano de Quito, menciona en su Art. 384.4“ Le corresponde a la Dirección Metropolitana de medio Ambiente (Secretaría de Ambiente) la aplicación del presente capítulo en calidad de autoridad ambiental local.

- ✓ **Ordenanza Metropolitana 171 que aprueba el Plan Metropolitano de Ordenamiento Territorial (PMOT) del Distrito Metropolitano de Quito.**

Esta ordenanza en su artículo único define al PMOT como: “El instrumento de la planificación del desarrollo del Distrito Metropolitano de Quito, que tiene por objeto ordenar, compatibilizar y armonizar las decisiones del Plan Metropolitano de Desarrollo del Distrito Metropolitano de Quito, respecto de los asentamientos humanos, las actividades económico-productivas y el manejo de los recursos naturales en función de las cualidades territoriales”. Y en su contenido y estructura en el literal a) se encuentra el Sistema de Áreas Protegidas y Corredores Ecológicos.

- ✓ **Ordenanza Metropolitana 172 que establece el régimen administrativo del suelo en el Distrito Metropolitano de Quito; y, que deroga a su vez a las ordenanzas metropolitanas 3746, 031 y 255.**

Esta ordenanza en su Art. 43 habla de los destinos de los usos del suelo y dice en su numeral 1. que la asignación de usos en suelo urbano, de expansión urbana y rural se establece de acuerdo a cada zona definida por el modelo de estructura establecido por el PMOT; para objeto del presente trabajo mencionaremos los literales: f) protección ecológica y h) recurso natural. Y en su Art. 52 numeral 2. dice: “El uso protección ecológica corresponde a las áreas naturales protegidas del Distrito Metropolitano de Quito y las que forman parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas”. Y en su Art. 53 en la clasificación del uso protección ecológica numeral 1.

- ✓ **Ordenanzas Metropolitanas 88 y 264.**

Conforme lo expuesto la Secretaría de Ambiente del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, a través de la Dirección de Patrimonio Natural, realiza acciones en el territorio en donde se han declarado la Áreas Naturales Protegidas, con el afán de establecer proyectos y programas que permanezcan en el tiempo y hagan de la conservación un verdadero ejemplo a seguir; para esto ha contratado y firmado convenios de desarrollo con varias organizaciones con las cuales pretende implementarlas.

3.2.6 Resoluciones.

Son actos dictados por autoridades administrativas que regulan actividades de su competencia. Para el caso específico del presente trabajo y conforme la aplicación de normas municipales, podemos mencionar como ejemplos de aplicación obligatoria:

- a) La Resolución de Alcaldía Metropolitana 010 de 2011; en la que se crea y reforma la estructura orgánica del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, integrada por órganos, de conformidad con los niveles previstos en el Código Municipal para el Distrito Metropolitano de Quito.
- b) La Resolución 238 del Concejo Metropolitano, tomada en sesión del 15 de Marzo, dice: “Encárguese a la Secretaría de Ambiente, en coordinación con la Secretaría de Educación, Recreación y Deporte; la Empresa Pública Metropolitana de Gestión de Destino Turístico; y, la Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas, emprender en unión con las

organizaciones públicas y privadas, acciones tendientes a fomentar la conservación de la vegetación nativa del Distrito Metropolitano de Quito.

- c) La Resolución 349 del Concejo Metropolitano, dada en sesión del 15 de Junio del 2012, encárguese a la Secretaría de Ambiente, en conjunto con las organizaciones públicas, privadas y académicas, a emprender acciones urgentes tendientes a fomentar la investigación, conservación y manejo de las especies que se encuentran bajo alguna categoría de amenaza, así como de su ecosistema, en especial a las siguientes: Oso de Anteojos, Tucán Andino Piquílarninado, Yumbo, Rana Marsupial Andina; y, Rana Cohete de Quito.
- d) La Resolución 350 del Concejo Metropolitano, sancionada el 15 de Junio del 2012 en su Art. 1. declara, al Sistema de Quebradas del Distrito Metropolitano de Quito, como Patrimonio Natural, Histórico, Cultural y Paisajístico, y establecer como prioritario su cuidado, rehabilitación integral y mantenimiento a fin de prevenir los riesgos inherentes y brindar a la ciudadanía lugares de alta calidad ambiental, recreación, esparcimiento y cultura.

3.3 FUNDAMENTO INSTITUCIONAL

Son varias las instancias de DMQ que tienen atribuciones sobre el Patrimonio Natural y los recursos naturales.

Un ente importante es la Secretaría de Coordinación Territorial y Participación debido a su contacto directo con las Administraciones Zonales, mediante la planificación y aplicación de un modelo que garantice la ejecución en el territorio de las políticas metropolitanas, con criterios de equidad e integralidad. Se encarga además de coordinar la formulación de políticas metropolitanas de participación ciudadana y generar las herramientas, instrumentos y metodologías para su ejecución.

En otro escenario, la Unidad de Espacio Público de la EPMMOP tiene bajo su administración cuatro viveros forestales que proveen de plantas y árboles a todos los proyectos que impulsa el Municipio y también a los sectores privados que así lo soliciten.

Estos viveros se localizan en puntos estratégicos de la ciudad para brindar un servicio eficiente y de calidad. En la zona sur está el vivero de Caupichu; Se encuentra también el vivero de Las Cuadras, ubicado en el parque que lleva el mismo nombre, zona Quitumbe.

En los valles está el vivero de Cunuyacu, situado en Tumbaco; en tanto que en el Valle de los Chilllos, está el vivero de la Armenia.

La Secretaría de Seguridad y Gobernabilidad, cuyo objeto es Garantizar la seguridad ciudadana y una gestión integral de los riesgos así como mejorar las condiciones de gobernabilidad en el Distrito. Bajo esta Secretaria se encuentra la Prevención, Detección y control de incendios forestales a través del COE

La Secretaría de Planificación, es la encargada del Ordenamiento Territorial y de la aplicación del Plan de Uso de los Suelos PUOS del DMQ; y,

La Secretaría del Ambiente, encargada de administrar el Patrimonio Natural del DMQ y el cumplimiento de las políticas y planes ambientales

Bajo este contexto institucional, se ve la necesidad de establecer una Unidad de Gestión como parte de la secretaría de Ambiente, que se encargara de coordinar los esfuerzos institucionales sobre el sector forestal y sus actividades.

3.4 FUNDAMENTO TÉCNICO-OPERATIVO

Los bosques nativos son esenciales para la obtención de madera y otros bienes, así como para la provisión de una serie de servicios ecosistémico, tales como la regulación del régimen hídrico, la conservación del suelo, el mantenimiento de la biodiversidad, la fijación del carbono atmosférico para la regulación del cambio climático a nivel mundial y las oportunidades para la recreación y el turismo. Los sistemas adecuados de planificación que consideran la capacidad multiuso del bosque, permiten compatibilizar la producción maderera con el mantenimiento o incremento de estos servicios.

Si el cambio climático ocasiona mayor variabilidad de los escenarios ambientales, se requerirá de una forma de planificación que se adapte a esta nueva situación. En todo caso, es necesario incluir acciones encaminadas a aumentar la resiliencia de los ecosistemas forestales. Por ejemplo, promover la diversidad, la presencia de determinadas especies, como el algarrobo en el bosque seco, el yagual y pumamaqui en los bosques altoandino y las plantaciones forestales con especies nativas y exóticas como complemento del paisaje natural y generador de fuentes de trabajo y materia prima.

Sin duda las consecuencias del cambio climático van siendo evidentes y como tal tenemos la obligación de atender a las nuevas condiciones climáticas que se imponen. Es por tanto absolutamente necesario revisar y ajustar los modelos de gestión actual de nuestros bosques, para que acompañen a los ecosistemas en su transformación y favorecer su adaptación a las nuevas condiciones.

En este contexto, el modelo persigue como principal meta, que la utilización de estos bosques considere su conservación, recuperación y mejore su estado de fuente generadora de productos y servicios ambientales, para el presente y futuro, del establecimiento de plantaciones forestales que abastezcan de materia prima para la industria y la construcción, reduciendo el impacto sobre la producción de los bosques naturales...

IV. MODELO DE GESTIÓN FORESTAL

"El término **modelo** proviene del concepto italiano de *modello*. La palabra puede utilizarse en distintos ámbitos y con diversos significados. Aplicado al campo de las ciencias sociales, un modelo hace referencia al arquetipo que por sus características idóneas, es **susceptible de imitación o reproducción**; también al esquema teórico de un sistema o de una realidad compleja.

El concepto de **gestión**, por su parte proviene del latín *gesŕo* y hace referencia a la **acción y al efecto de gestionar o de administrar**. Se trata por lo tanto, de la concreción de diligencias conducentes al logro de un negocio o de un deseo cualquiera. La noción implica además acciones para gobernar, dirigir, ordenar, disponer u organizar.

De esta forma, la gestión supone un conjunto de trámites que se llevan a cabo para resolver un asunto, concretar un proyecto o administrar una empresa u organización.

Por lo tanto, un **modelo de gestión** es un esquema o marco de referencia para la administración de una entidad. Los modelos de gestión pueden ser aplicados tanto en las empresas y negocios privados como en la administración pública.

Esto quiere decir que los gobiernos tienen un modelo de gestión en el que se basan para desarrollar sus políticas y acciones, con el cual pretenden alcanzar sus objetivos.

El modelo de gestión que utilizan las organizaciones públicas es diferente al modelo de gestión del ámbito privado. Mientras el segundo se basa en la obtención de ganancias económicas, el primero pone en juego otras cuestiones, como el bienestar social de la población"⁴.

"En definitiva, cabe destacar que la **gestión ambiental** abarca el grupo de tareas enfocadas al control del sistema ambiental en base al **desarrollo sostenible**. La gestión ambiental es una táctica por medio de la cual se establecen acciones de perfil antrópico que influyen sobre el ambiente a fin de conseguir una **calidad de vida óptima**"⁵. Se requiere entonces de una unidad que recoja adecuadamente todas las tareas relativas al sector, las visiones de los actores que lo componen y que esté en condiciones de enfrentar nuevas tareas que se avecinan bajo un escenario de Cambio Climático.

Por lo tanto un **Modelo de Gestión Forestal** se refiere al diseño de un marco de referencia institucional para la administración de los recursos forestales que orienten el desarrollo del ordenamiento territorial forestal y el manejo adecuado del Patrimonio Natural, garantizando el bienestar de la población y su calidad de vida.

4.1 VISION ESTRATÉGICA

La Visión ha sido formulada como el sueño colectivo de mejora para la actividad forestal en los próximos años, combinando las iniciativas de la institución y actores forestales presentes.

El Municipio del Distrito Metropolitano de Quito lidera la gestión forestal, aplicando un Modelo de Gestión que prioriza la conservación del bosque nativo, impulsando plantaciones forestales y apoyando la forestería social, basado en un ordenamiento territorial sostenible, promoviendo la corresponsabilidad, la participación social y contribuyendo a construir el Quito del Buen Vivir.

4.2 ANÁLISIS FODA

De la combinación entre la información cualitativa y cuantitativa, se identifican los elementos que componen el FODA, es decir, las Fortalezas que caracterizan a la actividad ambiental y las Debilidades que limitan su desarrollo, como factores en lo

⁴ <http://definicion.de/modelo-de-gestion/>

⁵ <http://definicion.de/gestion/>

interno; las Oportunidades que el entorno nacional ofrece para el desarrollo forestal, y las Amenazas que actúan como fuerzas contrarias, desde el contexto nacional.

Cuadro N° 3. FODA

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • El Municipio es un “Gobierno local considerado un referente importante a nivel Nacional. • Disponibilidad de presupuesto para ejecución de proyectos, por parte del Fondo Ambiental • Voluntad política y técnica en la ejecución de proyectos ambientales y forestales. • Disponibilidad de Recurso Humano. • Predisposición y actitud favorable hacia el ordenamiento forestal y manejo de bosques • Capacidad de Gestión 	<ul style="list-style-type: none"> • Frágil estructura orgánica funcional • Inequidad en la distribución de los recursos financieros y humanos. • Ausencia de un modelo de gestión forestal. • Información dispersa. • Falta de seguimiento y control a proyectos. • Proyectos forestales no sostenibles. • Falta de promoción e información de los proyectos forestales a la comunidad.
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Existe un marco legal amparado en primera instancia por la Constitución de la República art. 14. • Disponibilidad de espacio. • Voluntad de participación por parte de la Comunidad y empresa privada (Responsabilidad Social). • Disponibilidad de recursos financieros internacionales. • Cooperación interinstitucional. 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de conciencia forestal en la comunidad. • Cambio en la Administración Municipal. • Contraposición en el marco legal aplicable. • Falta de claridad en las competencias. • Recortes presupuestarios.

4.3 ESTRATEGIAS

- Establecer la ordenación forestal como marco conceptual para realizar el manejo forestal sustentable.
- Prohibir la sustitución de bosques nativos y ecosistemas frágiles como los páramos y humedales.
- Revertir procesos de degradación de bosques, suelos y aguas (pérdida de servicios ecosistémicos), promoviendo la restauración y aplicación de buenas prácticas forestales.
- Controlar el tamaño, ubicación y diseño de las plantaciones forestales y sus métodos de cosecha, promoviendo el ordenamiento territorial. Acorde con las políticas nacionales.
- Velar por el cumplimiento de la legislación forestal nacional y por la protección de los bosques frente a diversos agentes de daño (patógenos, incendios, crecidas, entre otros).
- Asegurar la participación efectiva y coordinada de la sociedad civil, con completa cobertura territorial y pertinencia, para favorecer el bienestar local, con énfasis en el desarrollo rural.

- Contar con un marco jurídico y presupuestario que permita desempeñar a cabalidad sus funciones

4.4 LOS OBJETIVOS

Objetivo General:

Fortalecer la gestión integral forestal en el DMQ, en el marco de las políticas y lineamientos estratégicos para la conservación y el desarrollo sostenible que se lidera desde la Secretaría de Ambiente

Objetivos Estratégicos:

- Promover la conservación y manejo de los bosques nativos como fuentes proveedoras de bienes y servicios ambientales y ecosistémicos bajo un enfoque ecosistémico y sostenible orientados a la adaptación y mitigación de cambio climático.
- Fomentar plantaciones forestales con fines de producción, protección y conservación de ecosistemas de manera sostenible y de acuerdo con el ordenamiento territorial del Distrito Metropolitano de Quito.
- Establecer un modelo de organización con la finalidad de lograr la participación activa de todos los actores sociales, que permita impulsar el desarrollo socioeconómico a través de la implementación de sistemas agroforestales, silvopastoriles y el manejo comunitario sostenible de recursos naturales.

4.5 PROCESOS DE LA UNIDAD DE GESTIÓN FORESTAL

La Gestión por Procesos⁶ puede ser conceptualizada como la forma de gestionar toda la organización basándose en los Procesos, siendo definidos estos como una secuencia de actividades orientadas a generar un valor añadido sobre una entrada para conseguir un resultado, y una salida que a su vez satisfaga los requerimientos del cliente.

El enfoque por proceso se fundamenta en:

- La estructuración de la organización sobre la base de procesos orientados a clientes.
- El cambio de la estructura organizativa de jerárquica a plana
- Los departamentos funcionales pierden su razón de ser y existen grupos multidisciplinarios trabajando sobre el proceso
- Los directivos dejan de actuar como supervisores y se comportan como apocadores
- Los empleados se concentran más en las necesidades de sus clientes y menos en los estándares establecidos por su jefe.
- Utilización de tecnología para eliminar actividades que no añadan valor

⁶ <http://www.monografias.com/j>

Por lo tanto, se define al Proceso como el conjunto de recursos y actividades interrelacionados que transforman elementos de entrada en elementos de salida. Los recursos pueden incluir personal, finanzas, instalaciones, equipos, técnicas y métodos.

Se distinguen las tres categorías de procesos:

- a) **Los Procesos Gobernantes:** orientan la gestión de la unidad a través de la aplicación de las políticas emanadas por el MAE y MAGAP, de la consolidación de relaciones interinstitucionales (con otras entidades del territorio) y de la consolidación de relaciones interinstitucionales (con otras unidades administrativas del Distrito Metropolitano de Quito).
- b) **Los Procesos Agregadores de Valor:** que son los que generan, administran y controlan los productos y servicios relacionados con el cumplimiento de las estrategias.
- c) **Los Procesos Habilitantes de Apoyo:** que son los que arrojan productos y servicios para los procesos gobernantes, agregadores de valor y para sí mismos. Estos procesos son desempeñados por las diferentes unidades administrativas.

4.5.1 El detalle de los Procesos de la Unidad de Gestión Forestal

Representaciones Gráficas:

1.



Grafico 2. Cadena de valor

2. MAPA DE PROCESOS

El mapa de procesos presenta una visión general del sistema organizacional propuesto, en donde además, se presentan los procesos que lo componen así como sus relaciones principales.

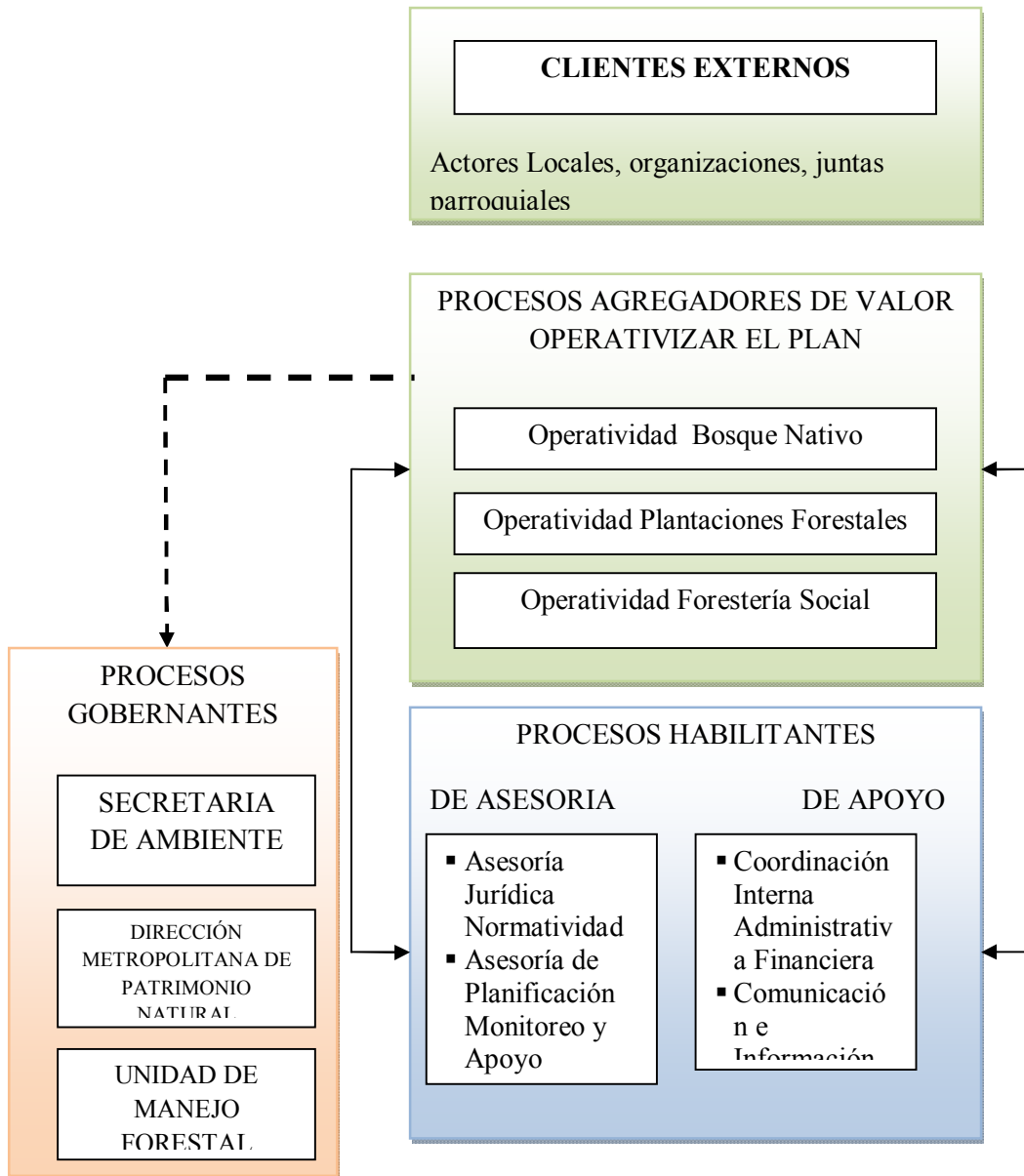


Gráfico 3. Mapa de Procesos

5. ESTRUCTURA DE LA UNIDAD DE GESTION FORESTAL Y ACCIONES RELEVANTES EN LOS PROCESOS AGREGADORES DE VALOR

La Ordenación Forestal Sostenible se basa en lo que se **desea hacer**, lo que se **puede hacer** y lo que se **debe hacer** con el recurso forestal. Uno de los aspectos más relevantes de esta definición es la visión integral del sector forestal, ya no se centra solo en la madera, sino incluye los productos forestales no maderables y las funciones y servicios ecológicos o ambientales que los bosques y otros sistemas forestales brinda.

Complementariamente, **El manejo forestal sostenible (MFS)** apunta a asegurar que todos los bienes y servicios derivados de los bosques abastezcan las necesidades actuales, al tiempo que aseguren su capacidad y contribución continua para las futuras generaciones.

En un sentido más amplio, el manejo forestal abarca los **aspectos administrativos, legales, técnicos, económicos, sociales y ambientales de la conservación y uso de los bosques**. Implica varios grados de intervención humana deliberada, que van desde acciones que intentan salvaguardar y mantener los ecosistemas forestales y sus funciones a acciones destinadas a favorecer especies, o grupos de especies, valoradas económica o socialmente para mejorar la producción de bienes y servicios (FAO).

Las 356 407 ha. de tierras cubiertas por vegetación natural, plantaciones, cultivos y pastos, requieren ser manejadas planificadamente a través de una administración particularizada por ecosistemas, lo que requiere de una estructura institucional como parte de la Secretaría del Ambiente, responsable de la Gestión Forestal del Distrito Metropolitano de Quito.

5.1 ZONAS DE INTERVENCIÓN

Se evidencian tres zonas claramente diferenciadas en el DMQ, caracterizadas por el tipo de vegetación, producto del clima y de la precipitación, así: bosque húmedo tropical, Bosque seco y Bosque Alto andino-Páramos

5.1.1. Bosque Húmedo

La primera zona corresponde a las parroquias de Nanegal, Nanegalito, Pacto, Gualea, San José de Minas, Lloa y Nono.

En la actualidad los bosques del Noroccidente⁷ del DMQ, se caracterizan por ser muy fragmentados, se ubican como parches boscosos desordenados y situados a lo largo de márgenes de río, quebradas y zonas de difícil acceso, que albergan las mejores muestras representativas de vida silvestre.

Los bosques de la zona por tradición y hasta la actualidad han soportado la explotación intensiva e ilegal de maderas valiosas, de dos formas: 1) tala rasa de bosques para establecimiento de potreros y 2) aprovechamiento selectivo de especies maderables valiosas para comercialización como: Aguacatillo *Beilschmiedia spp*, Cauchin *Sapium utile*, copal *Dacryodes occidentalis*, motilón *Hyeronima macrocarpa*,

⁷ RAFE, Diagnóstico de las ACUS

Mascarey *Hyeronima alchomoides*, Pacche *Ocotea* spp., sande *Brosimum utile*, Tangaré *Carapa guianensis*, Teme (*Nectandra* spp.).

Dicho proceso de deforestación, según lo informan los pobladores locales, inició hace alrededor de 45 años, fecha desde la cual empezó todo un proceso de devastación irracional de los bosques del noroccidente del DMQ, con la creciente llegada de colonos de diferentes partes del país que se posesionaron en la zona y la política estatal de reforma agraria de esa época que promovía la deforestación de ecosistemas naturales para establecimiento de actividades agropecuarias se intensificó la degradación de los recursos boscosos, a esto se suma la desordenada e irresponsable apertura de vías de acceso que facilitó e intensificó el extractivismo maderero en la zona hasta la fecha.

Producto de este proceso histórico de deforestación, en la actualidad la mayoría de finqueros de la zona poseen potreros degradados o de muy mala calidad en casi la mayor parte de su superficie dejando sólo pequeños remanentes de bosque en zonas de difícil acceso, lejanas y en el margen de los ríos y quebradas. Sin embargo en esas zonas lejanas donde aún existe bosque algunos finqueros continúan explotando los últimos árboles maderables que quedan. En otras zonas donde aún queda bosque intervenido algunos madereros han optado por explotar maderas de baja calidad y bajo precio en el mercado sobreexplotándolo y degradándolo aún más.

En el costado sur de la formación húmeda, se encuentra Lloa, cuyas tierras luego del proceso de deforestación han sido incluidas como zona de pastizales y cultivos, siendo la actividad ganadera la principal fuente ingresos.

Se destaca que uno de los problemas graves de la zona noroccidental del DMQ, constituye la tenencia de la tierra, pues colonos asentados por muchos años no han accedido a los títulos de propiedad, lo que dificulta el acceso al crédito

Como consecuencia del cambio de uso del suelo de tierras boscosas a potreros se han evidenciado los siguientes problemas:

- Pérdida de biodiversidad (al reemplazar un ecosistema por un monocultivo)
- Pérdida de la capa arable del suelo (al quedar un suelo casi desnudo el suelo se lava por acción del agua)
- Erosión hídrica y eólica (formación de cárcavas)
- Contaminación de los ríos (Por sedimentación y sobrepastoreo)
- Reducción del caudal de agua especialmente en época de estiaje
- Pérdidas económicas a mediano plazo por afectación a hidroeléctricas proyectadas (Por sedimentación y reducción del caudal estimado)
- Fragmentación de ecosistemas
- Pérdida de conectividad entre hábitats
- Impactos sobre la calidad visual del paisaje
- Pérdida de oportunidades sociales para disfrute de la naturaleza, implementación de alternativas turísticas y manejo del bosque nativo.
- Alteración de cadenas tróficas
- Alteración del equilibrio ecológico por pérdida de funciones del bosque.

5.1.2 Bosque Seco

La segunda zona corresponde a bosque seco que incluye las parroquias de Tumbaco, Cumbaya, Tababela, Checa, Yaruquí, Ilalo, Píntag, Calderón, Guayllabamba, Carapungo, Calacalí, Pomasqui, San Antonio, Puéllaro, Perucho, Chávez Pamba, Atahualpa.

Dos áreas bien diferenciadas caracterizan a esta zona, un área deprimida caracterizada por suelos secos, de vegetación chaparro seco con bajos índices de pluviosidad entre las parroquias de Carapungo, Calacalí, Pomasqui, San Antonio, Puéllaro, Perucho, Chávez Pamba y Atahualpa y la segunda caracterizada por suelos productivos especialmente de cultivos de ciclo corto, por la presencia de sistemas de riego como Tumbaco, Cumbaya, Tababela, Checa, Yaruquí, Ilalo, Píntag

Las zonas de más baja precipitación la constituyen: Pomasqui, San Antonio de Pichincha, El Quinche, Yaruquí, Tababela, en estos sitios la falta de agua durante largos periodos en el año, ha establecido vegetación de matorral seco bajo caracterizado por la presencia de *Salix humboltiana*, *Schinus molle*, *Oeopanax rosei*, *Mimosa quitensis*, *Acacia macracantha*, *Caesalpinia spinosa*, y *Spondias mombin*.

El establecimiento de cultivos anuales y otras actividades como los incendios forestales han afectado fuertemente esta zona. Es de especial atención la recuperación de la vegetación de las quebradas o de galería, con especies propias de la zona.

Grandes superficies de esta zona, constituyen tierras aptas para el establecimiento de plantaciones forestales y agroforestería, con arreglos vegetales propios de los regímenes secos.

5.1.3. Bosque alto andino y páramos

La tercera zona corresponde a los bosques alto andino y páramos. De las parroquias Píntag, Quinche, Pifo, Checa, Pichincha, Atacazo.

Incluye la ceja andina, con vegetación de transición y el páramo. Contiene especies como yagual (varias especies de *Polylepis*), quishuar (*Buddleja incana* y *B. pichichensis*), sacha capulí (*Vallea stipularis*) y cascarilla (*Cinchona officinalis*), entre otras, por su ubicación esta formación ecológica tiene gran importancia hídrica para el DMQ, por la abundancia de musgos, epífitas y por la presencia de una gruesa capa de humus, en las zonas más altas se encuentra el páramo, formación herbácea característica de pajonal, en algunos casos en asocio con especies leñosas como *Polylepis incana*, *Polylepis lagumisosa*, *Hesperomeles obtusifolia* y *chuquiragua Jussieu*, entre otras

Las mayores presiones sobre el recurso constituyen la ganadería y agricultura, especialmente en los páramos donde el pisoteo del ganado altera el ecosistema ocasionando fuertes procesos de erosión.

Los flancos de la cordillera desprovistos de vegetación y pasturas abandonadas han dado lugar a procesos naturales de recuperación del entorno natural. Estas tierras por sus características deben ser destinadas a forestación y reforestación con fines productivos. En tanto que en las tierras altas características de bosque alto andino y páramo, se deben establecer plantaciones de protección y conservación, con la finalidad de establecer corredores ecológicos y productores de agua.

En el gráfico a continuación, se presenta una propuesta de estructura para la Gobernanza y Administración de los recursos forestales del DMQ, considerando el tipo de bosque.



Grafico N 4. Unidad de Gestión Forestal

5.2 BOSQUES NATIVOS

5.2.1 Definición del proceso

Proceso responsable del manejo y conservación del bosque nativo (Húmedo, Seco, Andino) y ecosistemas frágiles (húmedales y páramos). Entendiéndose por bosque nativo al ecosistema arbóreo, primario o secundario regenerado por sucesión natural, que se caracteriza por la presencia de árboles de diferentes especies nativas, edades y portes variados, con uno o más estratos.

5.2.2 Objetivos del proceso

Promover la conservación y manejo de los bosques nativos como fuentes proveedoras de bienes y servicios ambientales y ecosistémicos bajo un enfoque sostenible orientados a la conservación del patrimonio natural, la adaptación y mitigación de cambio climático.

5.2.3 Gestión estratégica del proceso

- Establecer la ordenación forestal como marco conceptual para realizar el manejo forestal sustentable.
- Prohibir la sustitución de bosques nativos y ecosistemas frágiles como los páramos y humedales.

5.2.4 Acciones relevantes

- Consolidar el subsistema metropolitano de bosques nativos, como parte del ordenamiento forestal, con regulaciones de uso y aprovechamiento.
- Evaluación del estado de conservación de bosques nativos.
- Diagnósticos de la tenencia de tierra en las zonas de bosques nativos.
- Actualización del mapa de cobertura vegetal.
- Sub-categorización de manejo de bosques nativos en función de cuencas hidrográficas, protección y recuperación de bosques y vegetación ribereña y focos de agua.
- Implementar procesos de investigación para manejo del bosque y su regeneración natural.
- Plan de recuperación del ecosistema bosque seco andino y alto andino.
- Fomentar el aprovechamiento regulado de productos forestales maderables y no maderables del bosque
- Establecer alianzas estratégicas con instancias gubernamentales (MAE, MAGAP, SENAGUA, EMOP, Empresa Eléctrica, EPMAPS) y privadas involucradas. A fin de propiciar sinergias en programas de fomento e incentivos a la conservación y manejo forestal.
- Propiciar el ordenamiento predial, definiendo áreas agrícolas, ganaderas, forestales y de otros usos, de acuerdo a su mejor potencialidad de uso.

5.2.5 Actores principales

- **Universidades y Entidades de Investigación:** Apoyo en la generación de información e investigación.

Universidad Central, Católica, San Francisco, UTN, ESPOCH, Museo de Ciencias Naturales, INIAP

- **Gubernamentales:** Gestionar y controlar la gestión del componente

MAE (Sociobosque), MAGAP, MIES, SENAGUA, Ministerio del Interior, el concejo provincial.

- **Financieros:** Apoyo a la gestión del componente con el aporte económico – financiero.

CFN, Banco Fomento, BID, ONUREDD

- **Control:** Control, apoyo y vigilancia del componente

Policía Ambiental, Comisaría Metropolitana de Ambiente, MAE

- **No gubernamentales:** Apoyo y difusión del componente con la sociedad

Ayuda en Acción, Aves y Conservación, CIFOP, Conservación Internacional, Mindo Cloudforest Fundation, FAO, Jatun Sacha, Jocotoco, PROFAFOR, FJMD, COMAFORS.

5.3 PLANTACIONES FORESTALES

5.3.1 Definición del proceso

Proceso responsable del orientar el establecimiento de bosques con especies forestales orientadas a la protección y recuperación de tierras forestales degradadas, como al establecimiento de materia prima forestal, orientadas a suplir las necesidades de productos y subproductos del bosque

5.3.2 Objetivo.

Fomentar plantaciones forestales con fines de producción, protección y conservación de ecosistemas de manera sostenible y de acuerdo con el ordenamiento territorial del Distrito Metropolitano de Quito.

5.3.3 Gestión estratégica del proceso

- Controlar el tamaño, ubicación y diseño de las plantaciones forestales y sus métodos de cosecha, promoviendo el ordenamiento territorial. Acorde con las políticas nacionales.
- Velar por el cumplimiento de la legislación forestal nacional y por la protección de los bosques frente a diversos agentes de daño (patógenos, incendios, crecidas, entre otros).

5.3.4 Acciones a tomar para las plantaciones

- Planificación de las actividades de plantaciones, de acuerdo a las consideraciones del PUOS y del modelo de reforestación para el DMQ
- Priorizar zonas de intervención de acuerdo con los objetivos de la plantación (protección, conservación o producción)
- Delimitar el tamaño, diseño y ubicación de las plantaciones forestales y sus métodos de cosecha, estableciendo parámetros ecológicos y sociales aceptables

- Vincular acciones con iniciativas nacionales como el Plan Nacional de Forestación y reforestación (MAGAP)
- Gestionar el presupuesto y financiamiento para las actividades
- Manejo, ejecución, mantenimiento, seguimiento de plantaciones forestales
- Evaluación, registro, catastro de plantaciones.
- Implementar el Plan de Manejo del Fuego y los incendios forestales.

5.3.5 Actores principales

- Ministerio de Ambiente: Socio Bosque- Programa de Reforestación con fines de Protección
- MAGAP: Subsecretaria de Producción Forestal
- SENAGUA: Proyecto Protección de Cuencas
- EPMOP: Unidad de Espacio Publica, administración de 4 viveros
- EPMAPS: Programa de Manejo de Cuencas Hidrográficas
- SECRETARIA DE AMBIENTE: Dirección de Patrimonio Natural
- FONAG: Programa de Recuperación de la Cobertura Vegetal para Protección de Cuencas

5.4 FORESTERÍA SOCIAL

5.4.1 Definición del proceso

La forestería social o comunitaria que motiva a los campesinos para combatir la pobreza y satisfacer sus necesidades desde su finca. Las plantaciones no son consideradas como las únicas actividades importantes, sino que la forestería social es un paquete técnico que incluye una gama de actividades agroforestales y silvopastoriles.

La forestería social busca "reforzar las capacidades propias de la comunidad o de la familia campesina para manejar adecuadamente y en forma autogestionaria, sus recursos naturales renovables. Estos fines se logran mediante la aplicación de un programa de extensión forestal participativo que tiene dos ejes principales: la promoción y la capacitación" (Jordán, 1997).

5.4.2 Objetivo

- Establecer un modelo de organización con la finalidad de lograr la participación activa de todos los actores sociales, que permita impulsar el desarrollo socioeconómico a través de la implementación de sistemas agroforestales, silvopastoriles y el manejo comunitario sostenible de recursos naturales.

5.4.3 Gestión estratégica del proceso

- Asegurar la participación efectiva y coordinada de la sociedad civil, con completa cobertura territorial y pertinencia, para favorecer el bienestar local, con énfasis en el desarrollo rural.

5.4.4 Acciones

- Implementar un programa de Extensión Forestal Participativa
- Implementación de ordenadores tecnológicos y metodológicos para acompañar procesos de desarrollo rural integral
- Validación y análisis del grado de interés que tiene la comunidad de formar parte activa del proyecto.
- Elaboración de planes de manejo integral de los predios con la participación de las familias involucradas.
- Acompañamiento permanente a los procesos de cambio.
- Formulación participativa y ejecución de los proyectos propuestos a la comunidad.
- Seguimiento y control.

5.4.5 Actores principales

- Gobierno Central:
MAGAP, programas productivos gestión promoción y fomento en la forestería social.
MAE: programas de conservación.
- Universidades: alianzas estratégicas para la recolección, producción de información
- Cooperación Internacional: apoyo en la elaboración de programas y proyectos, financiamiento
- Comunas: gestionar asistencia técnica

- Propietarios individuales: organización, colaboración, apoyo a la gestión del componente.

5.5 ESTRATEGIAS TRANSVERSALES

- Fortalecimiento de las capacidades organizativas y técnicas de las Administraciones Zonales y sus Delegaciones.
- Implementación del Plan de Manejo del Fuego, orientado a la prevención, detección y control de incendios forestales.
- Programa de restauración forestal, orientado a la recuperación forestal de áreas afectadas por incendios forestales, áreas con procesos severos de erosión, recuperación de bosques de ribera.
- Plan de registro y control de movilización de productos forestales maderables y no maderables.
- Zonificación forestal por categorías de uso y manejo
- Propiciar investigación adaptativa al Cambio Climático

V. BIBLIOGRAFIA

1. AGUIRRE, J. Quito evolución de la ciudad. Quito. 2007.
2. ALBUJA, L., M. IBARRA, J. URGILÉS, R. BARRIGA. 1980. Estudio Preliminar de los Vertebrados Ecuatorianos. Escuela Politécnica Nacional. Quito.
3. AÑAZCO, M., M. Morales, W. Palacios, El Vega, A. Cuesta. 2010. Sector Forestal Ecuatoriano: propuestas para una gestión forestal sostenible. Serie Investigación y Sistematización N° 8. Programa regional ECOBONA-INTERCOOPERATION. Quito.
4. Cisneros, P., J. Ulloa y V. López (Eds.). 2008. Descentralización de la Gestión Ambiental: Reflexiones desde Experiencias de Conservación en América Latina y el Caribe. Eco Ciencia. Quito.
5. Concejo Provincial de Pichincha, Plan de Desarrollo Participativo del Cantón Quito. Quito 2003
6. DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO. Plan de Gestión Integral de la Biodiversidad. Quito. 27-52
7. Galindo Gustavo 2012. Propuesta de Modelo de Gestión Forestal para el Distrito Metropolitano de Quito (DMQ.). Secretaría de Ambiente. Quito.
8. Galindo Gustavo. 2012, "Estandarización de Criterios Técnicos y Costos de Inversión de Plantaciones Forestales en el Distrito Metropolitano de Quito", Memorias de Taller. Secretaría de Ambiente. Quito
9. Galindo. G., J. Sarango y V. Villarroel. 2012, Los Incendios Forestales en el Distrito Metropolitano de Quito, Evaluación 2012. Secretaría de Ambiente. Quito.
10. Galindo Gustavo. (2013). Manejo del Fuego en el Distrito Metropolitano de Quito. Plan de Acción. Secretaría de Ambiente. Quito.

11. Galindo Gustavo, 2013. Diagnóstico de necesidades de Capacitación en Incendios Forestales para el DMQ. Secretaría de Ambiente, Quito.
12. GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE PICHINCHA. Plan General de Desarrollo Provincial. 2002-2022. Tomo 2. (Quito).2002. 9-72
13. Hernández Mirian 2012., Diagnóstico del Manejo Forestal en el DMQ. Secretaría de Ambiente. Quito (borrador)
14. Ministerio del Ambiente - I. Municipio de San Miguel de los Bancos (2006). Ordenamiento Territorial y Planificación Forestal. San Miguel de los Bancos.
15. MAE, RAFE, CRIFOR. (2006). Componentes de Ordenación Forestal para el desarrollo Sostenible de las Provincias de Loja y Zamora Chinchipe. Loja - Ecuador
16. MAE, RAFE, CRIFOR. (2007) Informe Final Ordenación Forestal en la Región Sur del Ecuador, Loja-Ecuador
17. Ministerio del Ambiente - Unión Europea (2008). Guía para la implementación de Incentivos para el desarrollo Forestal Sustentable del Ecuador. Quito. Ecuador.
18. Ministerio del Ambiente- Agencia de Cooperación Internacional del Japón (2009). Manual de especies para repoblación forestal con fines de protección y conservación en la sierra central del Ecuador. Quito-Ecuador
19. Ministerio del Ambiente (2011). Gobernanza Forestal en el Ecuador. Quito - Ecuador
20. Ministerio del Ambiente (2012) Plan Nacional de Forestación y Reforestación. Quito - Ecuador
21. Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, (2009). Estrategia Quiteña al Cambio Climático. Quito
22. Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. ((2007). Ordenanza Metropolitana N° 213 de la Prevención y Control del Medio Ambiente. Quito.
23. Reinel, C. y J. Marcelo (2009). Árboles de los ecosistemas forestales andinos. Manual de identificación de especies. Serie Investigación y Sistematización N° 9. Programa regional ECOBONA - INTERCOOPERATION. Lima
24. Secretaría de Ambiente-MDMQ (2011) Huella Ecológica de Quito. (Moore D., y Stechbart M.).Quito
25. Secretaria de Ambiente - Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (2010). Agenda Ambiental de Quito 2011 - 2016. Quito. Ecuador.
- 26 Secretaria de Ambiente - Municipio del distrito Metropolitano de Quito (2012) Informe final de caracterización de los bosques y vegetación protectores del Distrito metropolitano de Quito. Quito-Ecuador
27. MAE. 2005. Estrategia para el Desarrollo Forestal Sustentable del Ecuador 2000, Evaluada 2005. Ministerio del Ambiente, Quito, Ecuador.
28. MAE. 2007. Política de los Ecosistemas Alto Andinos. Ministerio del Ambiente, Quito, Ecuador

29. MDMQ. SECRETARIA DE AMBIENTE. Memoria Técnica del Mapa de Cobertura Vegetal del Distrito Metropolitano de Quito. (DMQ). (Quito).10-4030. MUNICIPIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO. 2005a. Plan de Gestión Integral de la Biodiversidad. Dirección Metropolitana de Medio Ambiente. Quito.
30. Informe final del proceso de Capacitación y Asesoraría Técnica a los Beneficiarios y Participantes de los Procesos de Forestación y Reforestación en Áreas Estratégicas y de interés social en el DMQ. (2013)
31. MUNICIPIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO. 2005b. Plan de Manejo Integral del Recurso Suelo. Dirección Metropolitana de Medio Ambiente. Quito.
32. MECN. 2009. Monitoreo biológico: una herramienta para el manejo adaptativo de las áreas Protegidas y bosques protectores del DMQ. Informe final. Quito-Ecuador. 200 pp.
33. (MECN 2007-2009).Diagnóstico Biotecnológico. Quito, Ecuador
34. MONTAÑO, E. (2011) La información catastral al servicio de la información. Distrito Metropolitano de Quito. Quito.
35. NATURA. (1992). Arborización en Quito. Revista. Bosques y Desarrollo. (Cali). 55
36. LOMBEIDA. (2011). Urbanismo sostenible repensar la ciudad. Revista Tierra Incógnita. (Quito). 7
37. JIMÉNEZ HERRERO, L. M. 2000.- *Desarrollo Sostenible y huella ecológica*.
38. Josse, C., G. Navarro, P. Comer, R. Evans, D. Faber-Langendoen, M. Fellows, G. Kittel, S. Menard, M. Pyne, M. Reid, K. Schuld, K. Snow, and J. Teague. 2003 Ecological Systems of Latin America and the Caribbean: A working classification of Terrestrial Systems Nature Serve. Arlington.
39. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).- *Alrededor de la ordenación forestal sostenible CNUMAD, Conferencia Ministerial (Lisboa, Portugal, junio de 1998)*
40. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).- *Alrededor de la ordenación forestal sostenible CNUMAD, Conferencia Ministerial (Lisboa, Portugal, junio de 1998)*
41. Valdivieso José. 2005. Propuesta para la gestión integral del suelo no urbanizable del Distrito Metropolitano de Quito. Programa de Saneamiento Ambiental. EMAAP-Q. Quito

FUENTES ELECTRÓNICAS

preval.org/documentos/ma0018.doc

[http://www.piupc.unal.edu.co/diplomado/pdf/modulo_5/mapa de actores.pdf](http://www.piupc.unal.edu.co/diplomado/pdf/modulo_5/mapa_de_actores.pdf)

(Consulta: 23/05/2012).

<http://www.fundacionpresencia.com.co/media/Mapeo%20de%20actores%20sociales.pdf> (Consulta: 12/04/2012).

http://www.inec.gob.ec/estadisticas/index.php?option=com_remository&Itemid=&func=startdown&id=508&lang=es&TB_iframe=true&(Consulta: 16/04/2012).

<http://www.institutodelaciudad.com.ec/attachments/article/153/noviembre.pdf>(Consulta: 02/04/2012).

<http://www.ambiente.gob.ec/sites/default/files/users/jgranda/Gobernanza%20Forestal.pdf>(Consulta: 12/06/2012).

<http://www.ambiente.gob.ec/?q=node/597>(Consulta: 18/03/2012).

<http://www.ambiente.gob.ec/?q=node/590> (Consulta: 16/07/2012)

NORMATIVAS

- Constitución Política de la República del Ecuador 2008
- Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización
- Ley forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre
- Ley de gestión ambiental
- Código Penal
- Código Civil
- Convenios Internacionales suscritos por el Ecuador de Observancia Obligatoria para la Protección de la Biodiversidad
- Ordenanzas Municipales
- Resolución de Alcaldía Metropolitana
- Resoluciones Concejo Metropolitano