

Esfuerzos del Gobierno Local del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, en la Conservación del Oso Andino y su hábitat al Noroccidente del DMQ

Fecha: actualización 1 septiembre 2015

Elaborado por: Orfa Rodríguez
Unidad de Áreas Protegidas
Dirección de Patrimonio Natural
Secretaría de Ambiente
Municipio del Distrito Metropolitano de Quito

1. ANTECEDENTES

El oso andino *Tremarctos ornatus* es la única especie de su grupo en Sudamérica, por lo que constituye uno de los habitantes más emblemáticos de la cordillera andina; en donde ha vivido por más de 2'000.000 de años (Castellanos *et al.* 2010) habitando páramos, bosques montanos, bosques nublados y bosques subtropicales entre los 1.000 y 4.300 msnm (Tirira 2007) por lo que su conservación es una prioridad para los países de toda la región.

Debido a los amplios territorios en los que habita, a sus requerimientos ecológicos y al uso estacional que hace de diferentes hábitats, el oso andino se abastece de una amplia variedad de productos alimenticios, por lo que es catalogado básicamente como un animal omnívoro (Peyton 1980). Se han identificado más de 55 especies de plantas y animales que forman parte de su dieta, de las que aprovecha diferentes partes desde frutos, flores, hojas, tubérculos, tallos hasta invertebrados y vertebrados (Peyton 1980, Suarez 1988, 1989, Goldstein & Salas 1993, Eulert 1995, Azurduy 2000, Rivadeneira 2001, Ríos-Uzeda *et al.* 2005, Rivadeneira-Canedo 2008 En: Ríos-Uzeda *et al.* 2009). Por otro lado, el oso andino, cuando tiene la oportunidad, se alimenta de maíz y animales domésticos como parte de su dieta, especialmente ganado bovino, causando conflictos con los campesinos y ganaderos, razón por la cual es perseguido y eliminado en algunas regiones (Castellanos *et al.* 2010).

Se estima que en el rango de distribución de la especie entre Venezuela, Colombia y Ecuador, se alberga el 60% de toda la población regional; si bien se encuentran también en Bolivia y el norte de Argentina, sin embargo, solamente el 18% del hábitat potencial del oso en los Andes del Norte, se encuentra dentro de áreas protegidas y las mismas resultan pequeñas para albergar poblaciones viables de oso Andino (Peyton *et al.* 1998, Peralvo *et al.* 2005 En: Castellanos *et al.* 2010). El oso de anteojos está clasificado como vulnerable (IUCN categoría A2bc) a nivel global y está en el Apéndice I de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestres CITES, el cual prohíbe su comercialización, sea de individuos vivos, muertos o alguna de sus partes (Tirira 2001). En el Ecuador se cataloga como Especie En Peligro pues se estima que sus poblaciones se han reducido en por lo menos un 25% en la última generación a consecuencia de la pérdida de su hábitat y a la presión por cacería. Además de tener un tamaño poblacional pequeño (menos de 2500 individuos adultos) y ninguna subpoblación supera los 250 individuos maduros (Tirira 2001). Si la pérdida de hábitat y la cacería de osos continúan en la tasa actual registrada en el país, esta especie se extinguirá en los próximos treinta años (IUCN 2008 en Castellanos *et al.* 2010).

Su rango de vida en Venezuela, Colombia y Ecuador coincide con áreas densamente pobladas, por lo que la ocupación humana amenaza su existencia debido a la degradación, destrucción, fragmentación de sus hábitats, aislamientos de poblaciones y cacería (Kattan *et al.* 2004). En Ecuador, las amenazas que el oso andino enfrenta se relacionan principalmente con la pérdida de hábitat por efectos de la expansión agrícola y ganadera en los páramos y bosques andinos que ha originado una grave

fragmentación y aislamiento de las poblaciones (Cuesta *et al* 1999, Suárez 1999 En: Tirira 2001). La cacería ilegal fruto del conflicto con los agricultores y la comercialización de su grasa, cuerpo o garras, incide de manera significativa en la reducción de la especie (Tirira 2001).

En Ecuador, el oso andino habita a los dos lados de la Cordillera de los Andes, en una franja elongada y estrecha de 200-650 km de ancho y más de 4600 km de largo (Kattan *et al.* 2004) y con una gradiente altitudinal que va desde los 450 hasta los 4000 m (Ríos-Uzeda *et al.* 2006). Los páramos y los bosques andinos de las estribaciones orientales de los Andes constituyen por ahora, los más importantes refugios de esta especie gracias a la protección que les brindan los Parques Nacionales Cayambe-Coca, Sumaco-Napo-Galeras, Llanganates y Sangay y la Reserva Ecológica Antisana (Tirira 2001), las mismas que con un manejo efectivo podrían asegurar la conservación de poblaciones viables de osos en el Ecuador (Castellanos *et al.* 2010).

En el caso de los bosques nublados occidentales, estos han sufrido pérdidas considerables en su área, siendo actualmente el 49% de su extensión original (Ministerio del Ambiente *et al.* 2001). El alto nivel de fraccionamiento de los ecosistemas naturales, es fruto de la informalidad de la tenencia de la tierra, las actividades extractivas, agropecuarias y la no existencia de áreas protegidas efectivamente manejadas. Sumados a estos factores se encuentran la existencia de vías de alta velocidad y de barreras naturales que limitan seriamente la existencia de la población de osos que ha sido estimada en aproximadamente 40 individuos, por están limitados a un área actualmente pequeña que no garantiza la conservación de la especie en el mediano o largo plazo (Molina 2012).

Para la gestión ambiental, la Secretaría de Ambiente del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito SA, desde 2009 ha conducido estudios especializados por sí misma y en convenio con instituciones tales como el Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales y la Universidad San Francisco de Quito, los cuales han permitido identificar las áreas de prioridad de conservación y manejo sustentable dentro de los 17 ecosistemas naturales remanentes, establecer las categorías de las áreas del Subsistema Metropolitano de Áreas Protegidas y Corredores Ecológicos, esto es en cumplimiento de los instrumentos de gestión vigentes del Municipio.

En este contexto, la Secretaría de Ambiente del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, en su calidad de Autoridad Ambiental Local, desde 2009 ha realizado diversas acciones tendientes a la consolidación del Subsistema Metropolitano de Áreas Protegidas y Corredores Ecológicos. Este Subsistema Metropolitano de Áreas Protegidas Metropolitanas reconoce la presencia de comunidades y propietarios dentro de las áreas naturales protegidas del Distrito, considerándolos como actores esenciales para la construcción conjunta de nuevos modelos de desarrollo local que promuevan el buen vivir, en armonía con la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad.

Hasta el momento se han declarado, cinco áreas protegidas y un corredor ecológico, siendo estas: 1) Área de Conservación y Uso Sustentable-ACUS Mashpi-Gauycuyacu-Saguangal con 17.156 ha, 2) ACUS Sistema Hídrico y Arqueológico Pachijal con 15.881 ha, 3) ACUS Yunguilla Con 2.981 ha, 4) Área de Protección de Humedales Cerro Las Puntas con 28.218,2 ha y 5) Área de Intervención y Recuperación Ecológica -AIER Pichincha Atacazo con 23.454 HA y 5) el Corredor Ecológico del Oso Andino con 64.554 ha con un total de aproximadamente 146.283Ha que representa el 40% de territorio rural del DMQ.

2. EL OSO ANDINO Y EL CORREDOR ECOLÓGICO AL NOROCCIDENTE DEL DMQ

La investigación "**Análisis preliminar de la dinámica poblacional y amenazas del oso andino *Tremarctos ornatu*s al Norccidente del DMQ.**" realizada entre el 2008 y el 2010, por la USFQ permitió conocer datos preliminares del tamaño poblacional y estado de conservación del osos y su hábitat, además fue el punto de partida para identificar la necesidad de definir y proteger el área donde se distribuye el oso andino en el DMQ. En ese estudio se identificó 24 osos, de diferente sexo y etapa de crecimiento, a través de observaciones directas y cámaras trampa. Además se determinaron ciertos

patrones de alimentación y movimiento y varias especies de mamíferos entre medianos y grandes que compartían el hábitat con el oso andino.

Estos importantes resultados, promovió en el 2011 generar una alianza entre la Secretaría de Ambiente, el Fondo Ambiental y la Universidad San Francisco de Quito, a través del Centro de Transferencias y Desarrollo de Tecnologías-CTT para ejecutar el proyecto ***“Propuesta Científica para la Creación de un Corredor Ecológico/natural para el Oso Andino al Nor-occidente del DMQ”*** en el marco del Fortalecimiento del Subsistema Metropolitano de Áreas Protegidas.

El proyecto se ejecutó entre abril y noviembre del 2012, siendo esta la Fase I, misma que se enfocó en la identificación de individuos y en el monitoreo de los patrones de movimiento de la especie, a través de cámaras trampa, equipo que también fotografió a otras 17 especies de mamíferos medianos y grandes que cohabitan con el oso.

Los resultados de esta investigación, condujo a la necesidad de consolidar un corredor ecológico, el cual busca conectar todas las áreas protegidas y no protegidas dentro del DMQ, áreas que presentan importantes remanentes de bosques naturales y que son vitales para la supervivencia de los osos y la vida silvestre asociada a esta especie y, es así que el 11 de julio de 2013 el Concejo Metropolitano del DMQ mediante Resolución No. 431 crea el ***Corredor Ecológico del Oso Andino Tremarctos ornatus, en el noroccidente del DMQ***, con una extensión de 64. 554 hectáreas, ubicado en las parroquias rurales de Calacalí, Nanegal, Nanegalito, Nono y San José de Minas.

Con estos resultados, seguidamente se estructuró la Fase II del proyecto ***“Proceso de consolidación del corredor del oso andino al noroccidente del DMQ”***, que se ejecutó desde diciembre 2013 hasta Julio del 2014, en alianza con el Instituto de Ecología Aplicada ECOLAP de la USFQ. Uno de los objetivos del proyecto fue construir el Programa de Conservación del Oso Andino-PCOA en el DMQ, para un período de 5 años 2014-2019.

Para el año 2015, bajo esta misma alianza SA- FA, USFA-ECOLAP, se está ejecutando el proyecto ***“Estudio preliminar sobre la variabilidad genética del oso andino y monitoreo participativo de la población de osos identificados en el corredor ecológico, al noroccidente del DMQ”***.

3. RESULTADOS DE LA GESTIÓN DE LA SECRETARIA DE AMBIENTE EN LA CONSERVACIÓN DEL OSO ANDINO AL NOROCCIDENTE DEL DMQ

3.1 Creación del corredor del oso andino al noroccidente del DMQ

El 11 de julio de 2013 se crea el Corredor Ecológico del Oso Andino en el noroccidente del DMQ, mediante resolución No. 431 del Consejo Metropolitano de Quito. El corredor está ubicado en las parroquias rurales de Calacalí, Nanegal, Nanegalito, Nono, San José de Minas, con una extensión de más de 60.000 hectáreas dentro de los siguientes límites:

Al norte, delimitado por la provincia de Imbabura, al sur, con la parroquia de Nono y con la Area de Conservación y Uso Sustentable Nono-Pichán-Alambi, al este, con la Reserva Geobotánica Pululahua, comunidad de Nono y la cuenca del río Cambugán y al oeste, con el río Alambi y el Bosque Protector Mindo-Nambillo.

La Resolución No. 431 contempla, que la Secretaría de Ambiente deberá promover la consolidación de alianzas interinstitucionales con organizaciones públicas y privadas, instituciones académicas, comunidades y demás actores del territorio para ***emprender la construcción y ejecución de un programa de conservación del oso andino a largo plazo, el cual deberá considerar todos los proyectos de acción pública, privada y comunitaria para salvaguardar de la extinción a la***

población de esta especie emblemática y la biodiversidad asociada que habita en el corredor del oso andino.

3.2 Tamaño de la población de osos e identificación de amenazas al noroccidente del DMQ

Las investigaciones realizadas desde el 2008 hasta el 2014 sobre el oso andino y su hábitat en el noroccidente del DMQ, a través de observaciones directas y el uso de cámaras trampa ha generado una importante y valiosa información científica como es: una población de al menos 46 osos, el estado de conservación de la especie, estructura y patrones de movimiento, uso de hábitat y la identificación de las principales amenazas, que ponen en riesgo la supervivencia de los osos y su hábitat, como son:

- ✓ La deforestación de bosques debido a la ampliación de la frontera agrícola y agropecuaria
- ✓ El uso desordenado del suelo provocando la fragmentación y pérdida del hábitat de los osos.
- ✓ Tenencia informal de la tierra
- ✓ La Cacería
- ✓ La presencia de barreras artificiales como la carretera Calacalí-Nanegalito, que limitan el normal movimiento de osos y otros mamíferos grandes, repercutiendo a futuro en la dispersión e intercambio genético entre individuos de sub poblaciones.

3.3 El Programa de Conservación del Oso Andino y su hábitat al Noroccidente del DMQ

Actualmente la Secretaría de Ambiente cuenta con **“El Programa de Conservación del Oso Andino 2014-2019”**, cuya visión es: *“Para el 2019 los habitantes de Quito apoyamos activamente la conservación del oso andino y lo consideramos como especie emblemática, gracias a la cual la región noroccidental genera importantes servicios ambientales y promueve un estilo de vida sustentable, armónico, respetuoso del entorno natural; por lo que se ha convertido en un modelo a seguir por otras regiones del país”*

Para el cumplimiento de esta visión, se identificaron 5 Líneas de Acción: 1) Investigación y Monitoreo, 2) Prevención Control y Vigilancia, 3) Educación y Comunicación, 4) Alternativas Productivas Sustentables y 5) Gestión Interinstitucional Local, que incluyen 16 objetivos, 33 actividades y 58 sub actividades, a un costo aproximado de USD 2'000.000.

Los proyectos que la Secretaría de Ambiente se encuentra ejecutando en el marco del programa, se describen en el siguiente cuadro:

Cuadro 1: Gestión Ambiental de la Secretaría de Ambiente para la Conservación el Oso Andino el DMQ

Programa de Conservación del oso andino	Proyecto	Cooperación	Monto Total \$	Estado
Propuesta de levantamiento de fondos para la ejecución del programa del conservación del oso andino	Patrocina y salva a los oso de anteojos del noroccidente del DMQ	Secretaría de Ambiente y SISTEC	Gestión	Propuesta en proceso de construcción
Línea de Acción	Estudio preliminar	Secretaría de	42.000	En ejecución

1: Investigación y Monitoreo	sobre la variabilidad genética del oso andino y monitoreo participativo de la población de osos identificados en el corredor ecológico, al noroccidente del DMQ”.	Ambiente Fondo Ambiental y USFQ-ECOLAP		
Línea de Acción 3: Educación y Comunicación	Campaña de arranque para la sensibilización del oso andino en el DMQ	Secretaría de ambiente	17.000	Finalizado: Se laboró material de educación y difusión: Vallas, y señalización que está ubicada en la carretera Calacali -Nanegalito, 3 tótems, cuñas radiales, tríptico, estante para ferias.
	Construcción de la Sala Lúdica del Corredor del Oso Andino en el DMQ	Secretaría de Ambiente y Fondo Ambiental y Fundación Zoológica del Ecuador	52.960	En ejecución
	Estrategia educacional y de sensibilización sobre oso andino al noroccidente del DMQ	Secretaría de Ambiente	42.000	En construcción
Línea de Acción 4: Alternativas Productivas Sostenibles	Consolidación de productos turísticos de naturaleza con identidad cultural en el Corredor Ecológico del oso Andino	Municipio de Quito y Quito Turismo	119.000	En ejecución
Línea de Acción 5: Gestión Interinstitucional Local	Conformación del Comité Ampliado del Corredor del Oso Andino	Secretaría de Ambiente y actores locales del corredor	Gestión	

3.4 La sala Lúdica de los oso de Quito

La Secretaría de Ambiente en el marco de su gestión, impulsa acciones para la difusión del Patrimonio Natural del Distrito Metropolitano de Quito. Con la construcción de la “*Sala Lúdica Educativa Osos de Quito*” pretende: 1) generar una experiencia de aproximación al público en la sorprendente presencia del oso de anteojos en el Subtrópico Quiteño, 2) conocer mejor a una de las especies más emblemáticas de Quito y 3) sensibilizar a los quiteños y a la ciudadanía sobre la importancia de la conservación del oso y el manejo de su hábitat.

En este contexto, en una superficie de 50 m² se ha reproducido, con elementos museográficos, la “*tierra de osos en el subtrópico Quiteño*”, donde se destaca:

1. El subtrópico quiteño es un ecosistema que alberga altísima diversidad biológica
2. El subtrópico quiteño es el hogar del Oso Andino
3. El subtrópico quiteño co-habitan personas y osos
4. Los osos andinos son tesoro natural del DMQ
5. Proteger al oso andino su hábitat es también proteger las fuentes de agua que son utilizadas para abastecer a un sector de Quito
6. Representar modelos de gestión ambiental que permitan una convivencia respetuosa entre personas y osos.
7. La Secretaría de Ambiente del DMQ está comprometida la conservación oso de anteojos y la protección del de su hábitat en el DMQ

El público que a partir de la visita a la “*Sala Lúdica Educativa Osos de Quito*”, se sorprenderá al conocer que a pocos kilómetros de distancia de la capital, en el subtrópico quiteño, cruzado por la vía Calacalí-Nanegalito, se han registrado y monitoreado más de 40 osos andinos y que incluso en algunas ocasiones se los ha visto cruzar por la carretera, ante lo cual es necesario que toda la ciudadanía se comprometa en la conservación y cuidado de esta especie; el primer paso es informarse y conocer lo que tenemos y, para eso justamente se construyó la sala

3.5 Conformación del Comité Ampliado del Corredor del Oso Andino al Noroccidente del DMQ

El comité ampliado del corredor del oso andino, es un espacio de información, diálogo, participación y concertación donde participan representantes de las comunidades locales, empresarios turísticos, ambientalistas y entidades del Municipio como la Secretaría de Ambiente y Quito Turismo, para impulsar la gobernanza local de la gestión ambiental en el territorio del corredor del oso andino.

3.6 Propuesta de ampliación de los límites del Corredor Ecológico del Oso Andino

Si bien es cierto el corredor natural ha sido descrito y reconocido a través de resolución municipal, utilizando al osos andino como especie paisaje/paraguas, sus límites son parte de un territorio más extensión que incluye áreas con importantes remanentes naturales, parcialmente protegidos, y que se extienden geográficamente entre dos áreas protegidas: la reserva ecológica Cotacachi Cayapas y la reserva Ecológica Los Ilinizas. Este potencial corredor tiene una extensión de unas 200 mil has con presencia de diferentes hábitats, especialmente bosques húmedos de estribaciones y páramos, ecosistemas utilizados por varias especies de mamíferos grandes incluido el oso andino. Sus límites incluyen las provincias de Imbabura, Pichincha y Santo Domingo de los Tsáchilas y varias áreas protegidas.

El concepto o la esencia de los corredores naturales radican en permitir la conectividad entre áreas protegidas tomando en consideración especialmente aquellas áreas que no se encuentran protegidas y que incluyan especies importantes o emblemáticas y también la presencia del ser humano. Su concepto es reciente y se encuentra en evolución, y esto se debe principalmente a que su implementación está relacionada en su mayoría a acciones políticas más que biológicas.

4. **Quito SEDE de la Conferencia Internacional de Osos para el 2017**

La Conferencia Internacional para la Investigación y el Manejo de los Osos se celebrará por primera vez en Quito- Ecuador y Sudamérica. La capital será la sede de la vigésimo quinta edición del evento, así lo ha informado oficialmente la presidenta de la Asociación Internacional para la Investigación y Manejo de los Osos, Karen Noyce, a la Secretaría Metropolitana de Ambiente. Esta será una plataforma para destacar y difundir el Patrimonio Natural del Distrito.

Los reconocimientos de la capital en aspectos turísticos, los avances en materia de investigación del oso andino y los esfuerzos del Gobierno del Distrito Metropolitano de Quito, a través de la Secretaría de Ambiente, con la creación de una política pública para consolidación del Corredor Ecológico del Oso Andino que busca la conservación de la especie y el manejo de su hábitat en el DMQ, fueron los elementos que influyeron para que la Asociación Internacional para la Investigación y el Manejo de los Osos elija a la ciudad de Quito como sede del congreso.

El tema central de la conferencia en 2017 es *“La conservación de los osos en los Trópicos: nuevas fronteras en la investigación, la participación comunitaria y la adaptación al cambio climático para salvar las especies de osos menos conocidos y que están en mayor peligro de extinción”*.

El Oso de Anteojos, conocido como especie emblemática del Distrito, está clasificado como vulnerable (UICN categoría A2bc) a nivel global de acuerdo a la Unión Mundial Para la Naturaleza-UICN y en Peligro de acuerdo al Libro Rojo de las especies amenazadas del Ecuador, será protagonista en la agenda del encuentro por su importancia natural y debido al proyecto de conservación municipal.

Esta conferencia será una magnífica oportunidad de encuentro entre biólogos, mastozoólogos especialistas en osos y manejadores de áreas naturales de toda América del Sur con biólogos y especialistas en osos de todo el mundo, para promover el conocimiento y cuidado de los osos. Se prevé además, que habrán resultados positivos en materia de conservación que contribuirán a elevar la conciencia ciudadana, aumentar el compromiso e involucramiento del gobierno nacional y local e incrementar la participación de los investigadores de osos andinos.

5. **Enfoque de la Secretaria de ambiente del MDMQ en la conservación del Oso Andino y su hábitat**

Para la Secretaria de Ambiente la conservación del oso no solo radica solamente en la protección de esta especie y su hábitat, sino también a la bioiversidad asociada a esta, a los bosques que conforman el territorio del oso, a la importante red hidrológica que nace en el corredor y los diferentes servicios eco sistémicos que este territorio da al Distrito Metropolitano de Quito, tales como:

1. Recolección y regularización de agua lluvia (precipitación vertical) y de la neblina (precipitación horizontal) para los ríos.
2. Protección de cuencas
3. Regulador hídrico
4. Suministro de Agua potable para los barrios altos del noroccidente Quito
5. Agua para las comunidades locales
6. Generación de energía eléctrica
7. Protección de taludes
8. Conservación de suelos
9. Potencial genético

10. Potencial farmacéutico
11. Refugio de gran diversidad de flora y fauna
12. Utilización para riego
13. Hábitat de especies emblemáticas, amenazadas y endémicas
14. Uso para actividades turísticas.

De ahí los esfuerzos que este gobierno local para la protección del oso andino y la conservación de su hábitat, a través de la creación del Corredor Ecológico, en el marco de la consolidación de las Subsistema Metropolitano de Áreas Protegidas.



Fotos: Secretaría de Ambiente 2012 Noroccidente del DMQ

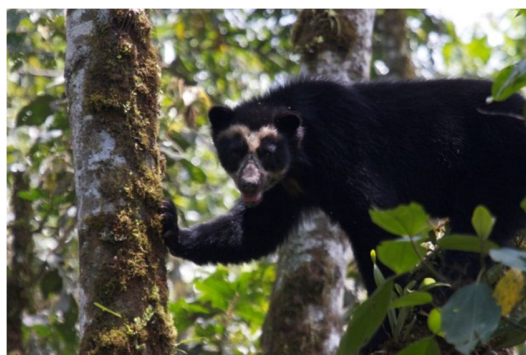
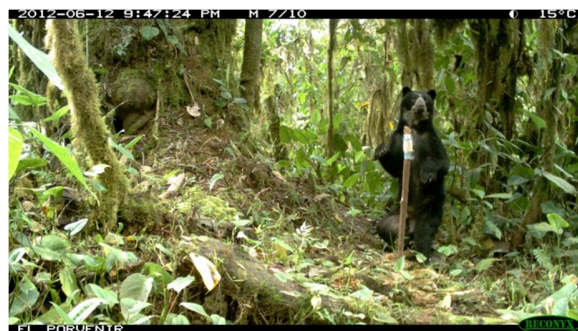
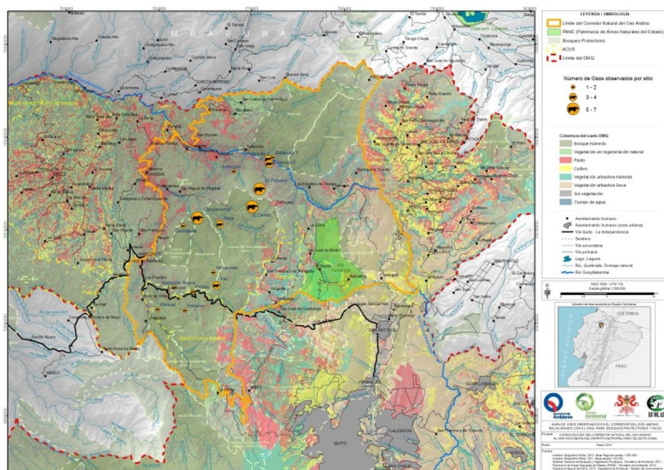


Foto: Santiago Molina 2009 Noroccidente del DMQ

Mapa 1: El Corredor Ecológico del Andino y ubicación de las cámaras trampa para el registro de la población de osos al Noroccidente del DMQ



Mapa 2: Propuesta del Corredor Ecológico Regional de Oso Andino



Bibliografía:

- MDMQ-Secretaría de Ambiente, Fondo Ambiental y Universidad San Francisco de Quito. 2014. Informe Final del Proyecto Consolidación del Corredor Natural para el Oso Andino (*Tremarctus ornatus*), al Noroccidente del DMQ.
- MDMQ-Secretaría de Ambiente. 2014. Programa de Conservación del Oso Andino en el Noroccidente del DMQ 2014-2019.
- MDMQ-Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento EPMAPS. 2014. Estudio de Impacto Ambiental Expost Operación del Sistema de Agua potable Noroccidente.