

**MINISTERIO DEL AMBIENTE**

**SUBSECRETARÍA DE PATRIMONIO NATURAL**

**COORDINACIÓN ZONAL 6 AZUAY –CAÑAR Y MORONA SANTIAGO**

**DIRECCIÓN PROVINCIAL DEL AMBIENTE DE AZUAY**

**ESTABLECIMIENTO DEL CORREDOR DE CONECTIVIDAD  
SANGAY – PODOCARPUS: UN APORTE PARA LA GESTIÓN DEL  
DESARROLLO SOSTENIBLE Y EL ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL**

**JULIO 2018**



**Autores del documento:**

Carla Arévalo Delgado – Corporación Naturaleza y Cultura Internacional

Mónica Pesántez Astudillo - Corporación Naturaleza y Cultura Internacional

Elizabeth Padilla Guarnizo – Unidad de Patrimonio Natural de la Dirección Provincial del Ambiente de Azuay.

Silvio Cabrera Rodríguez - Unidad de Patrimonio Natural de la Dirección Provincial del Ambiente de Azuay.

Juan Pablo Rivera Yela - Coordinador Zonal y director Provincial del Ambiente del Azuay.

Fernando Juela Bernal – Unidad de Patrimonio Natural de la Dirección Provincial del Ambiente de Azuay.

Se recomienda citar este documento de la siguiente forma:

MAE – NCI (Eds) (2018). **Establecimiento del Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus: Un aporte para la gestión del Desarrollo Sostenible y el Ordenamiento Territorial.** Cuenca, Ecuador.

# ESTABLECIMIENTO DEL CORREDOR DE CONECTIVIDAD SANGAY – PODOCARPUS: UN APORTE PARA LA GESTIÓN DEL DESARROLLO SOSTENIBLE Y EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL

## Índice de Contenido

Resumen Ejecutivo.....	9
1 Introducción.....	11
2 Conceptualización.....	14
3 Fundamento legal.....	16
4 Criterios para la delimitación del Corredor de Conectividad Sangay - Podocarpus .....	19
5 Área propuesta .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
5.1 Localización geográfica .....	21
5.2 Límites y Superficie.....	21
5.3 Análisis Territorial.....	24
5.3.1 División Político Administrativa .....	24
5.3.2 Gradiente altitudinal.....	28
5.3.3 Precipitación .....	28
5.3.4 Temperatura.....	28
5.3.5 Geomorfología .....	31
5.3.6 Geología .....	32
5.3.7 Unidades hidrográficas e Hidrografía .....	36
5.3.8 Ecosistemas .....	38
5.3.9 Cobertura vegetal y uso del suelo .....	40
5.3.10 Topografía.....	42
5.3.11 Vialidad.....	44
5.3.12 Minería.....	46
5.4 Componente biótico .....	49
5.4.1 Flora.....	49
5.4.2 Fauna .....	51
5.4.2.1 Mamíferos.....	51
5.4.2.2 Aves .....	53
5.4.2.3 Anfibios.....	54
5.4.2.4 Reptiles.....	55
5.4.2.5 Peces .....	56

5.4.3	Especies Consideradas para la Evaluación de la Conectividad Ecosistémica.....	57
5.4.4	Distribución potencial de especies paraguas.....	60
5.4.5	Análisis de Presiones para las especies paraguas del Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus.....	67
5.5	Componente socio-económicos y cultural .....	72
5.5.1	Población.....	72
5.5.2	Nacionalidades y Pueblos Indígenas .....	75
5.5.3	Principales actividades económicas.....	78
5.5.4	Pobreza.....	79
5.5.5	Relaciones históricas y culturales.....	81
5.6	Servicios ambientales .....	82
5.7	Aporte del CCS-P a la gestión de Cambio Climático.....	84
6	Elementos Constitutivos del Corredor de Conectividad Sangay - Podocarpus .....	85
6.1	Áreas para la conectividad .....	86
a)	Parque Nacional Sangay .....	86
b)	Parque Nacional Podocarpus .....	87
6.2	Áreas Núcleo.....	89
a)	Parque Nacional Río Negro - Sopladora .....	90
b)	Área Ecológica de Conservación Municipal Siete Iglesias .....	92
c)	Área de Conservación Comunitaria Tambillo.....	94
6.3	Remanentes de hábitat.....	96
6.3.1	Áreas de Bosque y Vegetación Protectora .....	97
6.3.2	Áreas de Conservación Municipal.....	102
6.3.3	Predios del Proyecto Socio Bosque de Conservación.....	107
6.4	Áreas con diversos usos de paisaje .....	107
7	Relación y complementariedad con otras estrategias de gestión bajo el enfoque de desarrollo sostenible.....	109
8	Proceso de Participación.....	112
9	Propuesta de Modelo de Gestión.....	116
10	Referencias bibliográficas .....	124
11	Anexos.....	127



## Índice de Tablas

<b>Tabla 1.</b> Puntos referenciales del cuadrante del Corredor de Conectividad Sangay - Podocarpus. ....	22
<b>Tabla 2.</b> División político-administrativa del Corredor de Conectividad Sangay - Podocarpus a nivel provincial y cantonal. ....	24
<b>Tabla 3.</b> División político administrativa a nivel parroquial en el Corredor de Conectividad Sangay -Podocarpus. ....	25
<b>Tabla 4.</b> Caracterización de geoformas del Corredor de Conectividad Sangay - Podocarpus ....	31
<b>Tabla 5.</b> Geología del Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus. ....	32
<b>Tabla 6.</b> Unidades Hidrográficas del Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus. ....	36
<b>Tabla 7.</b> Ríos del Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus. ....	36
<b>Tabla 8.</b> Ecosistemas presentes en el Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus. ....	38
<b>Tabla 9.</b> Cobertura vegetal y uso de suelo en el Corredor de Conectividad Sangay-Podocarpus	40
<b>Tabla 10.</b> Pendientes existentes en el Corredor de Conectividad Sangay –Podocarpus. ....	42
<b>Tabla 11.</b> Ejes viales existentes en el Corredor de Conectividad Sangay-Podocarpus. ....	44
<b>Tabla 12.</b> Superficie de las concesiones mineras inscritas y en trámite en el Corredor de Conectividad Sangay -Podocarpus. ....	46
<b>Tabla 13.</b> Tipo de Minería en el Corredor de Conectividad Sangay –Podocarpus. ....	46
<b>Tabla 14.</b> Superficie concesionada según tipo de material y estado del proceso, en el Corredor de Conectividad Sangay - Podocarpus. ....	47
<b>Tabla 15.</b> Superficie cantonal bajo concesiones mineras en el Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus. ....	47
<b>Tabla 16.</b> Especies endémicas de flora identificadas en el Corredor de Conectividad Sangay-Podocarpus. ....	50
<b>Tabla 17.</b> Número de especies por familia de mamíferos identificados en las distintas Áreas de Conservación localizadas en el Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus. ....	52
<b>Tabla 18.</b> Estado de conservación de las especies registradas en el Corredor de Conectividad Sangay - Podocarpus. ....	52
<b>Tabla 19.</b> Número de especies por familia de aves identificadas en las distintas Áreas de Conservación localizadas en el Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus. ....	53
<b>Tabla 20.</b> Estado de Conservación de las especies de aves registradas en Áreas de Conservación del Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus. ....	54
<b>Tabla 21.</b> Número de especies por familia de anfibios identificadas en las distintas Áreas de Conservación localizadas en el Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus. ....	55
<b>Tabla 22.</b> Estado de conservación de las especies de anfibios registradas en Áreas de Conservación del Corredor de Conectividad Sangay - Podocarpus. ....	55
<b>Tabla 23.</b> Número de especies por familia de reptiles presentes en las distintas Áreas de Conservación localizadas en el Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus. ....	56
<b>Tabla 24.</b> Estado de conservación de las especies de reptiles registradas en Áreas de Conservación dentro del Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus. ....	56
<b>Tabla 25.</b> Número de especies por familia de peces registradas en Áreas de Conservación dentro del Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus. ....	57
<b>Tabla 26.</b> Especies relevantes identificadas en el Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus. ....	58

<b>Tabla 27.</b> Descripción del rango altitudinal de las especies Bandera en el Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus.....	60
<b>Tabla 28.</b> Número de habitantes por parroquia dentro del Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus .....	73
<b>Tabla 29.</b> Población del Corredor de Conservación Sangay - Podocarpus perteneciente a pueblos o nacionalidades del Ecuador.....	76
<b>Tabla 30.</b> Principales actividades económicas de la población urbana en el Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus. ....	78
<b>Tabla 31.</b> Principales actividades económicas de la población rural en el Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus.....	79
<b>Tabla 32.</b> Pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas a nivel parroquial en el corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus. ....	80
<b>Tabla 33.</b> Capacidad hidroeléctrica instalada en el país y cuyas fuentes hídricas se ubican en el CCS-P. ....	84
<b>Tabla 34.</b> Elementos constitutivos del Corredor de Conectividad Sangay - Podocarpus .....	86
<b>Tabla 35.</b> Áreas Núcleo dentro del Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus .....	89
<b>Tabla 36.</b> Remanentes de hábitat del Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus. ....	97
<b>Tabla 37.</b> Áreas de Bosque y Vegetación Protectora del Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus .....	99
<b>Tabla 38.</b> Áreas de Conservación Municipal del Corredor de Conectividad Sangay - Podocarpus .....	105
<b>Tabla 39.</b> Plan de Acción propuesto por el Grupo de Trabajo del Corredor de Conectividad Sangay - Podocarpus.....	120

## Índice de Mapas

<b>Mapa 1.</b> Propuesta inicial vs límite actual del Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus. 23	
<b>Mapa 2.</b> Ubicación y División Político Administrativa, provincial y cantonal del Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus .....	27
<b>Mapa 3.</b> Precipitación media anual en el Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus. ....	29
<b>Mapa 4.</b> Temperatura media anual en el Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus. ....	30
<b>Mapa 5.</b> Geomorfología del Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus. ....	32
<b>Mapa 6.</b> Geología del Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus.....	35
<b>Mapa 7.</b> Unidades Hidrográficas e Hidrografía del Corredor de Conectividad Sangay-Podocarpus. ....	37
<b>Mapa 8.</b> Ecosistemas presentes en el Corredor de Conectividad Sangay- Podocarpus.....	39
<b>Mapa 9.</b> Cobertura Vegetal y Uso del Corredor de Conectividad Sangay - Podocarpus.....	41
<b>Mapa 10.</b> Pendientes existentes en el Corredor de Conectividad Sangay –Podocarpus .....	43
<b>Mapa 11.</b> Ejes viales en el Corredor de Conectividad Sangay-Podocarpus.....	45
<b>Mapa 12.</b> Concesiones mineras del Corredor de Conectividad Sangay-Podocarpus.....	48
<b>Mapa 13.</b> Distribución potencial del Oso de Anteojos en el Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus. ....	62
<b>Mapa 14.</b> Distribución potencial del Tapir de montaña en el Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus. ....	63

<b>Mapa 15.</b> Distribución potencial del Cóndor Andino en el Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus. ....	64
<b>Mapa 16.</b> Distribución potencial del Águila andina en el Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus. ....	65
<b>Mapa 17.</b> Distribución potencial acumulada de las especies paraguas en el corredor.....	66
<b>Mapa 18.</b> Presiones antrópicas para la distribución potencial del oso de anteojos en el Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus. ....	68
<b>Mapa 19.</b> Presiones antrópicas para la distribución potencial del tapir de montaña en el Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus. ....	69
<b>Mapa 20.</b> Presiones antrópicas para la distribución potencial del cóndor andino en el Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus. ....	70
<b>Mapa 21.</b> Presiones antrópicas para la distribución potencial del águila andina en el Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus. ....	71
<b>Mapa 22.</b> Elementos Constitutivos del Corredor de Conectividad Sangay-Podocarpus.....	108
<b>Mapa 23.</b> Relación y complementariedad del Corredor de Conectividad Sangay -Podocarpus con otras estrategias de gestión. ....	111

## Índice de Figuras

<b>Figura 1.</b> Relación entre la población masculina y femenina en el área urbana del CCS-P. ....	74
<b>Figura 2.</b> Relación porcentual entre la población masculina y femenina del en el área rural del CCS-P .....	75
<b>Figura 3.</b> Distribución de los pueblos y nacionalidades dentro del CCS-P. ....	75

## SIGLAS Y ACRÓNIMOS

<b>ABVP</b>	Áreas de Bosque y Vegetación Protectora
<b>ACM</b>	Áreas de Conservación Municipal
<b>ACUS</b>	Área de Conservación y Uso Sustentable
<b>AICA</b>	Área de Importancia para la Conservación de las Aves
<b>ARCOM</b>	Agencia de Regulación y Control Minero
<b>CCS-P</b>	Corredor de Conectividad Sangay - Podocarpus
<b>CONALI</b>	Comité Nacional de Límites
<b>DNB</b>	Dirección Nacional de Biodiversidad
<b>ENB</b>	Estrategia Nacional de Biodiversidad
<b>FONAPA</b>	Fondo del agua para la conservación de la cuenca del río Paute
<b>FORAGUA</b>	Fondo Regional del Agua
<b>GAD</b>	Gobierno Autónomo Descentralizado
<b>INEC</b>	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
<b>IGM</b>	Instituto Geográfico Militar
<b>INAMHI</b>	Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología
<b>MAE</b>	Ministerio del Ambiente del Ecuador
<b>MAGAP</b>	Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca
<b>PANE</b>	Patrimonio de Áreas Naturales del Estado
<b>PNBV</b>	Plan Nacional para el Buen Vivir
<b>PSB</b>	Programa Socio Bosque
<b>SENAGUA</b>	Secretaría Nacional del Agua
<b>SNAP</b>	Sistema Nacional de Áreas Protegidas
<b>UDA</b>	Universidad del Azuay
<b>UTPL</b>	Universidad Técnica Particular de Loja

# **ESTABLECIMIENTO DEL CORREDOR DE CONECTIVIDAD SANGAY – PODOCARPUS. UN APORTE PARA LA GESTIÓN DEL DESARROLLO SOSTENIBLE Y EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

## **Resumen Ejecutivo**

El Corredor Sangay – Podocarpus, parte de un proceso de construcción participativo, y dinámico que inició en el 2010, concluyendo con la primera propuesta en el año 2012, luego de lo cual con el avance del marco regulatorio y político institucional, permitió la consolidación del Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus (CCS-P).

El presente documento define el diseño y plantea el establecimiento CCS-P por parte del Estado Ecuatoriano, sin embargo, al ser un proceso dinámico, podrá ser actualizado o complementado conforme las necesidades de gestión del territorio. Ha sido elaborado con fundamentos de la "Propuesta para la creación de un corredor de conservación en la Cordillera Real Oriental, entre el Parque Nacional Sangay y el Parque Nacional Podocarpus (2012)" y las consideraciones determinadas en el Acuerdo Ministerial 105 "Lineamientos de gestión para la conectividad con fines de conservación" y el Código Orgánico del Ambiente. Incluye la redelimitación del CCS-P, la identificación y descripción de los principales aspectos biofísicos, sociales y biológicos, su conceptualización y estructura, así como los principales avances en su construcción y una propuesta para su gestión.

Esta área tiene una superficie de 567.097,15 ha, con una población en la zona de influencia directa de 327.516, representados por mestizos y nacionalidades Shuar y Kichuas de la Sierra, entre otros pueblos y nacionalidades. Geográficamente está ubicada en el Austro y Sur del Ecuador, en la Cordillera Real Oriental, conecta el sur del Parque Nacional Sangay con el norte del Parque Nacional Podocarpus; comparte jurisdicción político administrativa de las provincias de Morona Santiago, Azuay, Loja y Zamora Chinchipe, con 18 GAD Municipales y 45 GAD Parroquiales.

Las áreas núcleo son el Parque Nacional Río Negro – Sopladora, el Área Ecológica de Conservación Municipal Siete Iglesias y el Área de Conservación Comunitaria Tambillo; como remanentes de hábitat lo conforman las Áreas de Bosques y Vegetación Protectores, Áreas de Conservación Municipal y áreas del Proyecto Socio Bosque; y Áreas con Diversos Usos de Paisaje con diferentes medios de vida.

Está representado con el 77,32% del territorio cubierto por ecosistemas frágiles altoandinos como Bosque Nativo (53,42%) y Páramo (23,90%), el 18,98%, de "Mosaico Agropecuario" que incluye las coberturas de Pastizal, Cultivo anual, Mosaico agropecuario, Cultivo permanente, Cultivo semi permanente. Así mismo se presenta cobertura de Vegetación Arbustiva y Herbácea con un valor del 3,19%, Plantación Forestal con 0,27%, Cuerpos de Agua con 0,14% y cobertura de Área

Poblada del 0,02%. Su rango altitudinal va desde los 600 m s.n.m. hasta los 4.120 m s.n.m., con una precipitación media anual entre los 476,02 mm en la parte oeste del Corredor y los 3.237,73 mm en la noreste, y una temperatura media anual que varía entre los 5,79 °C en las zonas de páramo, hasta los 23,4° C en las áreas de bosque siempreverde montano bajo y piemontano, Estas condiciones contribuyen a tener una alta riqueza biológica representada por cerca de 101 especies de mamíferos, 580 de aves, 162 de anfibios, 45 de reptiles y 31 especies de peces, donde sobresalen las especies paraguayas como el oso de anteojos, el tapir andino, cóndor andino, águila andina, entre otras, las cuales presentan diferentes niveles de amenaza como cambio de usos de suelo, actividades mineras ilegales, apertura de vías en ecosistemas frágiles como páramos y humedales, incendios forestales; especies exóticas invasoras; extracción ilegal de madera, extracción y tráfico de especies de flora y fauna silvestres, conflicto gente fauna y tenencia de la tierra; las mismas que están incorporados como parte de la implementación de las estrategias de gestión del corredor.

El proceso para el establecimiento y gestión del CCS-P, cuenta con la participación de Instituciones Públicas como MAE Zonal 6 y 7; SENPLADES, SENAGUA -Demarcación Hidrográfica del Santiago; MAG; MINTUR; Universidad Técnica Particular de Loja; Universidad del Azuay; GAD provincial de Morona Santiago, Cañar, Azuay, Loja y Zamora Chinchipe; 18 GAD Municipales; 45 GAD Parroquiales; FONAPA, FORAGUA, ETAPA EP, CGA, CELEC-Unidad de Negocios Hidropante; Elecaastro, Hidroeléctrica San Bartolo, Naturaleza y Cultura Internacional; Fundación Cordillera Tropical; Grupo Ambientalista Metalura; Unidades de Manejo de Vida Silvestre – Amaru, Ecuagenera, Fundación Ecológica Maylas, Mancomunidad del Collay, y aquellos que a futuro se incorporen para consolidar su gestión orientada a reducir la fragmentación del paisaje y los riesgos asociados al aislamiento de poblaciones y vida silvestre, manteniendo los flujos migratorios y dinámicas poblacionales que contribuyan a mantener la salud de los ecosistemas, así como la generación permanente de servicios ambientales en beneficio de la población.

# **ESTABLECIMIENTO DEL CORREDOR DE CONECTIVIDAD SANGAY – PODOCARPUS. UN APORTE PARA LA GESTIÓN DEL DESARROLLO SOSTENIBLE Y EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

## **1 Introducción**

La necesidad de frenar y revertir las presiones a las que se encuentra sujeto el patrimonio natural del país, ha motivado al Estado Ecuatoriano a desarrollar un marco jurídico y de planificación a través de políticas y estrategias, nacionales y locales, cuya implementación permitirá a mediano y largo plazo, recuperar y proteger los remanentes ecosistémicos y sus servicios ambientales asociados.

Una de estas iniciativas locales fue la propuesta formulada por la Dirección Provincial del Azuay del Ministerio del Ambiente, que contó con la participación de las Coordinaciones Zonales 6 – Direcciones Provinciales de Azuay, Cañar y Morona Santiago y la Coordinación Zonal 7 - Direcciones Provinciales de Loja y Zamora Chinchipe, con el apoyo de Naturaleza & Cultura Internacional (NCI) y Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ), quienes desde el año 2010, han desarrollado un proceso sostenido, técnico – político, para la creación y consolidación del Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus, mismo que ha logrado avances significativos en cuanto a la participación de diferentes actores locales y la coordinación de actividades, bajo un marco de planificación territorial que promueve garantizar la conectividad de ecosistemas y especies, así como su funcionalidad, en la zona Sur de la Cordillera Real Oriental.

Fue en el año 2012 cuando se formuló por primera vez el documento técnico con la “Propuesta para la Creación de un Corredor de Conectividad en la Cordillera Real Oriental, entre el Parque Nacional Sangay y Parque Nacional Podocarpus”, para lo cual se realizó un recorrido por el territorio, efectuándose reuniones para socializar la misma con distintos actores. Éste fue formalizado a la Dirección Nacional de Biodiversidad el 11 de julio del 2012, mediante Memorandum N° MAE-CGZ6-DPAC-2012-0746 (Anexo 1) el cual contiene: antecedentes, conceptualización, área propuesta (ubicación, límites y superficie, áreas de conservación, caracterización biológica, breve descripción de servicios ambientales, estado de tenencia de tierra), criterios de selección para el área propuesta (representatividad ecosistémica, importancia en términos de servicios ambientales y cambio climático, interés por parte de los actores locales y regionales para la conservación de los recursos naturales), actores, hoja de ruta para la consolidación de la propuesta, bibliografía y anexos.

Es necesario recalcar que en dicha época no existía un marco jurídico que ampare a esta estrategia, sin embargo ya había iniciativas como el Corredor Abiseo-Cóndor-Kutukú (nororiente peruano y suroriente ecuatoriano), Corredor de Conectividad Chocó-Manabí, Corredor Biológico Awacachi, Corredor Biológico Chiles-Quitashol-El Ángel, Corredor Ecológico Llanganates Sangay.

En el año 2013, el Ministerio del Ambiente del Ecuador expidió mediante Acuerdo Ministerial N° 105, publicado en Registro Oficial N° 135, del 2 de diciembre de 2013, los “Lineamientos de Gestión para la Conectividad con fines de Conservación”, cuyo objetivo fue fortalecer los procesos de diagnóstico y formulación de los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial desde el abordaje integral del Patrimonio Natural en los sistemas que conforman el régimen de desarrollo.

Posteriormente, la Estrategia Nacional de Biodiversidad 2015-2030, aprobada mediante Acuerdo Ministerial N° 125 y publicada en Registro Oficial N° 41 de fecha 19 de julio de 2017, identifica como una oportunidad la existencia de políticas públicas dirigidas a “fortalecer la integración de todas las estrategias de conservación in situ como el Sistema Nacional de Áreas Protegidas y los corredores de conservación”, mismas que permitirán conservar el patrimonio natural del Ecuador.

Finalmente, con la vigencia del Código Orgánico del Ambiente en abril de 2018, los Corredores de Conectividad son reconocidos por primera vez en una Ley Orgánica, como una de las áreas especiales para la conservación de la biodiversidad. Se define además que su fin será:

Reducir la fragmentación del paisaje y los riesgos asociados al aislamiento de poblaciones y vida silvestre, mantener flujos migratorios y dinámicas poblacionales que contribuyan a mantener la salud de los ecosistemas, así como la generación permanente de servicios ambientales; estableciéndose primordialmente entre las áreas protegidas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Patrimonio Forestal Nacional y las áreas especiales para la conservación de la biodiversidad.

A través de los años se vio la necesidad de consolidar la primera propuesta para la “Creación de un Corredor de Conectividad en la Cordillera Real Oriental, entre el Parque Nacional Sangay y Parque Nacional Podocarpus”, mismo que determinaba una superficie de 727.602,61 ha, la cual ha sido modificada en función de varios criterios técnicos y de construcción participativa, permitiendo afinar su delimitación, con una extensión final de **567.097,15 ha**. Cabe señalar que su reducción espacial responde al análisis del estado de conservación de los ecosistemas y áreas intervenidas, la distribución potencial de especies paraguas y las figuras de conservación reconocidas legalmente en este territorio

El presente documento define el diseño y plantea el establecimiento CCS-P por parte del Estado Ecuatoriano, sin embargo debe comprenderse como una herramienta en continua evolución, misma que será complementada de forma dinámica conforme las necesidades de gestión del territorio. Ha sido elaborado con fundamentos de la "Propuesta para la creación de un corredor de conservación en la Cordillera Real Oriental, entre el Parque Nacional Sangay y el Parque Nacional Podocarpus (2012)" y las consideraciones determinadas en el Acuerdo Ministerial 105 “Lineamientos de gestión para la conectividad con fines de conservación” y el Código Orgánico del Ambiente. Incluye la redelimitación del CCS-P, la identificación y descripción de los principales aspectos biofísicos, sociales y biológicos, su conceptualización y estructura, así como los principales avances en su construcción y una propuesta para su gestión.



El Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus (CCS–P) se encuentra integrado por territorios bajo diferentes usos y categorías de conservación, las cuales conforman sus elementos constitutivos. Así, las **“áreas núcleo”** corresponden a todas aquellas que pertenecen al Sistema Nacional de Áreas Protegidas; los **“remanentes de hábitat”** se refieren a todas las áreas bajo figuras legales de conservación tales como Áreas de Bosque y Vegetación Protectora, Áreas de conservación municipal y predios dentro del Programa Socio Bosque; y **“diversos usos de paisaje”**, aquellas que no están dentro de alguna categoría de conservación; no obstante, son zonas que cumplen la función de disminuir las presiones directas hacia las áreas núcleo y remanentes de hábitat, dadas por la intensidad de uso, ya que en estos espacios existen poblaciones con diferentes medios de vida.

Es pertinente señalar que existe una iniciativa en el territorio desde hace cinco años, impulsada por los GADs Parroquiales de Tutupali y La Paz (cantón Yacuambi), y Cubaratza, San Carlos de las Minas, Timbara, Sabanilla y La Victoria de Imbana (cantón Zamora), con el respaldo del GAD Provincial de Zamora Chinchipe, Naturaleza y Cultura Internacional (NCI) y GIZ, con el fin de promover la conectividad biológica entre el Parque Nacional Podocarpus y el Área Ecológica de Conservación Municipal Yacuambi, cuyo proceso fortalece en gran medida la gestión del área más amplia incluida en este documento.

A partir del año 2012 se han desarrollado varios avances en torno a la conservación del patrimonio natural en el espacio comprendido entre el Parque Nacional Sangay y Parque Nacional Podocarpus, considerando ya una visión más allá de los límites político-administrativos, reconociendo a este territorio como una zona de importancia regional para la protección de ecosistemas, especies y servicios ambientales. Así, se declararon áreas dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (Área de Conservación Municipal Siete Iglesias – año 2013, Parque Nacional Río Negro – Sopladora – año 2018, y Área Comunitaria Tambillo –año 2018) que a su vez constituyen las áreas núcleo del Corredor; se han ampliado Áreas de Bosque y Vegetación Protectores, y se han creado áreas municipales mediante ordenanzas, a través de las cuales se destinan fondos de los GADs Municipales para la gestión de estos territorios.

Los GAD Municipales de Limón Indanza, Gualaquiza y Yacuambi se encuentran efectuando los estudios pertinentes para lograr la incorporación de sus áreas municipales dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas como parte del subsistema autónomo descentralizado, con el acompañamiento, aporte técnico y financiero del Programa de Apoyo al Sistema Nacional de Áreas Protegidas (PASNAP), Dirección Nacional de Biodiversidad del Ministerio del Ambiente (DNB), el GAD Provincial de Zamora Chinchipe y NCI. De lograrlo, dichas zonas se convertirían en nuevas áreas núcleo dentro del Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus.

La creación de alianzas entre los actores que se encuentran dentro del territorio del Corredor de Conectividad Sangay - Podocarpus, constituye una fortaleza para su establecimiento. Para ello se han realizado varios eventos participativos y de socialización con el liderazgo del Ministerio del Ambiente y la participación del Ministerio de Turismo, Secretaría Nacional de Planificación, Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales, Municipales y Parroquiales, Consultores

Ambientales, Mancomunidad del Collay, Empresa Pública Municipal de Telecomunicaciones, Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Cuenca, Universidad Técnica Particular de Loja, Universidad del Azuay, Naturaleza y Cultura Internacional, Fundación Cordillera Tropical, Fundación Ecológica Maylas, Fondo del agua para la conservación de la cuenca del Río Paute-FONAPA, CELEC-Hidropaute, equipo técnico del Zoológico Amaru, Equipo de Gestión Ambiental Metallura, entre otros.

El Programa de Apoyo al SNAP se encuentra en la fase de ejecución de una consultoría específica para el “Desarrollo de Estrategias de Implementación de Conectividad para las zonas Sangay-Podocarpus y Cotacachi Cayapas-Cofán Bermejo y Apoyo a la creación de Corredores en Bosque Seco entre el Parque Nacional Machalilla y el Área Ecológica de Conservación Municipal los Guayacanes”, dentro de la cual se ha considerado el Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus, cuyo producto “Estrategia de implementación participativa del Corredor de Conectividad S- P: Un aporte para la gestión del desarrollo sostenible y el ordenamiento territorial” será entregado al Grupo de Trabajo del Corredor en el tercer trimestre del 2018, el cual aportará con estrategias para la fase de gestión de este Corredor.

## 2 Conceptualización

El término “corredores” fue usado por primera vez en un sentido biológico por Simpson en 1936, en un estudio de dispersión de la biodiversidad entre continentes. Luego, en 1949, Leopold mencionó que "muchos animales, por razones desconocidas, no parecen prosperar como poblaciones separadas", denotando así que los procesos de extinción de especies se acentúan cuando sus poblaciones se encuentran aisladas. Más tarde, Preston, en 1962, recomendó por primera vez la creación de corredores entre reservas como una medida para conservar la biodiversidad (MAE, 2013a).

Parte de la definición del “corredor biológico” proviene de la Teoría del Equilibrio de Biogeografía de Islas, postulada por Mac Arthur y Wilson en los años 60. Los corredores biológicos están basados en que los fragmentos unidos o conectados por medio de un corredor de hábitat apropiado disminuye la tasa de extinción y tienen un mayor valor para la conservación que los hábitats aislados (Noss, 1992). Por ello, las islas más grandes y cercanas entre sí tendrían altas tasas de colonización, intercambio genético y bajas tasas de extinción de especies (MAE, 2013a).

Debido al acelerado deterioro ambiental que está experimentando el Ecuador, expresado en la disminución de la cobertura de bosques, procesos de degradación de los ecosistemas, fragmentación de hábitats y pérdida de biodiversidad, el MAE reconoció la importancia de generar estrategias de conectividad para enfrentar el cada vez más creciente aislamiento de las áreas protegidas y ecosistemas de alta importancia y vulnerabilidad en el país. Es así que en el año 2013 se expidió el Acuerdo Ministerial N° 105 con los “Lineamientos de gestión para la conectividad con fines de conservación” (MAE-PASNAP, 2018)

En estos Lineamientos se establece que la conectividad biológica es el principio que debe garantizarse, siendo los Corredores la estrategia que complementa los esfuerzos del Estado ecuatoriano por conservar y utilizar su patrimonio natural e hídrico de manera sostenible, considerando que en la medida que dicha estrategia permita la conexión funcional de paisajes, ecosistemas y hábitats, se incrementará la probabilidad de supervivencia a largo plazo de la diversidad biológica y el mantenimiento de los procesos ecológicos y evolutivos a más de los servicios ecosistémicos.

Los Corredores de Conectividad son aquellos que conectan áreas protegidas, remanentes de bosque existentes y paisajes culturales protegidos, cuyo objetivo es asegurar el flujo genético entre poblaciones aisladas de seres vivos, citando entre ellos los Corredores de Conservación, Ecológicos, Biológicos, de Vida, entre otros, conceptualizándolos como:

- a) Corredores biológicos: Se lo puede concebir como un enlace de un hábitat modificado, en el cual las actividades que se desarrollan están orientadas a favorecer la movilidad de una determinada especie, incluida la posibilidad de intercambio genético.
- b) Corredores ecológicos: El que puede recoger varios corredores sub-biológico (conexión de procesos ecológicos).
- c) Corredores de conservación: Son estrategias regionales que buscan articular el tema de conservación con el de desarrollo social. Los corredores de conservación permiten promover la conservación de la biodiversidad y fomentar un manejo integral de los recursos naturales a través de un desarrollo económico justo y equitativo. (MAE y GIZ, 2011).

La denominación de **“Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus”** responde a lo dispuesto en el Código Orgánico del Ambiente y lo establecido en el Acuerdo Ministerial 105, considerando que su principio es la conectividad biológica, y que constituye una estrategia complementaria a los esfuerzos de conservación del Estado Ecuatoriano, incorporando un criterio de uso sostenible de los recursos naturales.

Los elementos constitutivos que integran el Corredor de Conectividad son: a) Áreas para la conectividad, b) Áreas núcleo, c) Remanentes de hábitat y d) Diversos usos del paisaje terrestre, mismos que están descritos en el acápite pertinente.

Es adecuado mencionar que el CCS-P no constituye un área protegida o una categoría de manejo del SNAP, por lo que no impone restricciones al uso y ocupación del suelo. Se refiere más bien a un tipo de áreas especiales para la conservación de la biodiversidad, que facilitan procesos de planificación y ordenamiento territorial.

Su establecimiento y gestión es eminentemente participativo, adaptativo, intersectorial e interinstitucional.

### **3 Fundamento legal**

El Ecuador suscribió el Convenio sobre la Diversidad Biológica, ratificándolo en febrero de 1993, cuyo cumplimiento se dispuso mediante Acuerdo Ministerial N° 2232, publicado en R.O. N° 11 del 30 de enero de 2007, la Política y Estrategia Nacional de Biodiversidad del Ecuador 2001 – 2010, con visión al año 2020, destacándose cuatro líneas estratégicas de intervención, áreas prioritarias de intervención y medidas de gestión de la biodiversidad.

Una de estas líneas se refiere a la consolidación y potenciación de la sustentabilidad de las actividades productivas basadas en la biodiversidad nativa (Línea Estratégica 1), siendo uno de sus resultados, “la mayor participación en la producción y comercio, de las especies y productos elaborados de fauna, flora nativa..., para lo cual se deberá asegurar la existencia de hábitats adecuados, de extensión apropiada e interconectados, que permitan el desenvolvimiento de poblaciones viables de vida silvestre con el máximo de diversidad genética posible para cada población. Para esto se fomentará, a través del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), la creación de reservas y corredores en tierras públicas y privadas y áreas costeras y marinas, que permitan el intercambio genético de las poblaciones que han sido aisladas por la fragmentación de hábitats y que están en peligro a causa de la sobreexplotación”.

Se establece una segunda línea estratégica vinculada a la ya descrita, la cual consiste en asegurar la existencia, integridad y funcionalidad de los componentes de la diversidad biológica mediante estrategias de conservación in-situ, dentro y fuera de las áreas protegidas, considerando entre otras prioridades el establecimiento de una propuesta nacional de corredores ecológicos, para mantener una conexión funcional entre las áreas protegidas actuales, lo cual permite mantener procesos evolutivos y de intercambio genético.

Desde ese entonces se visualiza ya dentro de las políticas estatales, la necesidad de establecer espacios de conectividad biológica que permitan el flujo de poblaciones e intercambio genético entre ecosistemas que han quedado aislados.

Entre los años 1998 y 1999 se elaboró el Plan Estratégico del Sistema de Áreas Naturales Protegidas del Ecuador actualizado en el 2006, que consideró como un insumo el Estudio de Identificación de Vacíos y Prioridades de Conservación para la Biodiversidad Terrestre en el Ecuador Continental, el cual corrobora y enriquece la información hasta el momento obtenida, a más de identificar las áreas prioritarias para la conservación de la biodiversidad; sin embargo, no presenta las oportunidades que ofrecen los bosques protectores, ni las alternativas para manejar las demandas de servicios ambientales desde una perspectiva de aprovechamiento sustentable (MAE, 2006).

En el año 2008, se desarrolla un cambio histórico dentro del país, al ser aprobada la Constitución de la República del Ecuador, la cual reconoce a la naturaleza como sujeto de derecho. Determina además el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *sumak kawsay*, declarando 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.

Considera como sectores estratégicos del país la biodiversidad, el patrimonio genético, y el agua, entre otros, cuya protección es dispuesta a través de los Art. 400-403. Adicionalmente en el Art. 405 se determina que el sistema nacional de áreas protegidas (SNAP) garantizará la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de las funciones ecológicas y estará conformado por los subsistemas: estatal, autónomo descentralizado, comunitario y privado... complementándose con los dispuesto en el Art. 406, se establece que será el Estado quien regule 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.

Adicionalmente, en el Art. 280 se determina como mandatorio, el Plan Nacional de Desarrollo, concebido como un instrumento de carácter obligatorio para el sector público e indicativo para los demás sectores, sobre el cual se deben elaborar las políticas, programas y proyectos públicos; la programación y ejecución del presupuesto del Estado; la inversión y asignación de los recursos; y coordinar las competencias exclusivas entre el Estado Central y los Gobiernos Autónomos Descentralizados.

El Plan Nacional para el Buen Vivir 2009-2014 reconoce que “la mayor ventaja comparativa con la que cuenta el país es su biodiversidad y, sin duda, la mayor ventaja competitiva que podría tener es saber aprovecharla... por lo que el centro de la estrategia endógena de generación de riqueza es convertir a la biodiversidad, en valor agregado, gracias al disfrute del ecoturismo comunitario y de la transformación de esa información en conocimiento, bienes y servicios industriales para la satisfacción de las necesidades básicas”.

Así, se contempla la Estrategia Territorial Nacional sobre varios ejes, uno de ellos Garantizar la sustentabilidad del patrimonio natural mediante el uso racional y responsable de los recursos naturales renovables y no renovables, visualizando que el paisaje natural ecuatoriano está conformado por áreas naturales, agropecuarias y urbanas, y debe ser entendido como un solo territorio con diferentes usos y vocaciones... Por lo tanto, se determina que el adecuado manejo del patrimonio natural es la base del desarrollo nacional, considerando que la estrategia de largo plazo enfatiza en la sociedad del bio conocimiento, siendo imprescindible el respeto, conservación, uso y manejo racional y responsable de todas las áreas de cobertura natural del país, cuya gestión requiere del involucramiento activo de las comunidades en la gestión sostenible de las áreas naturales y sus zonas de amortiguamiento.

En el 2009, se definen las Políticas Ambientales Nacionales del Ecuador expedidas mediante Acuerdo Ministerial N° 86, publicado en Registro Oficial N° 64 del 11 de noviembre de 2009, donde se indica que para el mantenimiento de la naturaleza es necesario establecer un equilibrio con el metabolismo de los ecosistemas.

En esta política, consta como estrategia "Conservar y usar sustentablemente el patrimonio natural, basado en la distribución justa y equitativa de sus beneficios, donde son necesarios mecanismos para dotar de financiamiento a la conservación, incluir áreas que aumenten la representatividad ecológica en el sistema y desarrollar herramientas e incentivos para que comunidades y propietarios privados declaren áreas de conservación a sus propiedades, garantizando sus derechos. Esta estrategia hace hincapié en que las funciones ecológicas requieren de grandes espacios para desarrollarse en la magnitud que necesitamos los ecuatorianos; por esta razón, se debe priorizar la existencia de áreas de protección, evitar la fragmentación del territorio y percatarse del valor de los servicios ambientales no mercantiles”.

En el año 2009 se generó una Estrategia Binacional para el Corredor de Conectividad la cual pretendía ser implementada en el área que va desde el Parque Nacional Sangay, siguiendo hacia el austro por el Parque Nacional Podocarpus en Ecuador y atravesando la frontera hacia el Perú desde la región nororiental del Marañón, hasta el departamento de San Martín, terminando en el Parque Nacional Cordillera Azul y el Parque Nacional Río Abiseo al sur.

En el contexto descrito, desde el territorio local se están generando propuestas enmarcadas en las políticas, estrategias y normas que el Estado Ecuatoriano ha dispuesto, a través de la promoción de herramientas desarrolladas a nivel mundial con el fin de conservar y aprovechar sustentablemente la diversidad biológica.

En el 2013, se emite el Acuerdo Ministerial 105, el cual determina las directrices para el establecimiento de corredores con el “objeto de establecer un marco de referencia que permita fortalecer los procesos de diagnóstico y formulación de los Planes de Desarrollo y de Ordenamiento Territorial, desde el abordaje integral del patrimonio natural en los sistemas que conforman el régimen de desarrollo”. En el mismo se determinan 11 zonas priorizadas para el establecimiento y gestión de corredores siendo una de ellas el espacio geográfico entre el Parque Nacional Sangay y Parque Nacional Podocarpus.

En la Estrategia Nacional de Biodiversidad 2015 – 2030, relacionado con los corredores se señala como “...una oportunidad para conservar ecosistemas que en la actualidad son insuficientemente representados en el subsistema del patrimonio de áreas naturales del Estado (PANE) y que requieren de mecanismos complementarios de conservación, tales como corredores de conectividad, áreas de protección hídrica, reservas privadas, áreas comunitarias de conservación, áreas de conservación y uso sustentable, entre otras figuras”; de la misma forma se señala que “Para lograrlo, las estrategias que se implementan a través de los

“Corredores para el Buen Vivir” son: la conectividad ambiental, la constitución de paisajes productivos sostenibles y la asociatividad a todo nivel.”

Finalmente en el 2018, entra en vigencia el Código Orgánico del Ambiente donde se establece los mecanismos para la conservación in situ, en cuyo Art. 36 se indica que los mecanismos para la conservación in situ de la biodiversidad son los siguientes: 1. El Sistema Nacional de Áreas Protegidas; 2. Las áreas especiales para la conservación de la biodiversidad; 3. La gestión de los paisajes naturales; y, 4. Otras que determine la Autoridad Ambiental Nacional.

Se determina que las áreas especiales para la conservación de la biodiversidad son: 1. Áreas o sitios reconocidos por instrumentos internacionales ratificados por el Estado; 2. Zonas de amortiguamiento ambiental; 3. Corredores de conectividad; y, 4. Servidumbres ecológicas.

Señala además en su Art. 60 que “Los corredores de conectividad se podrán establecer entre las áreas de propiedad pública, privada o comunitaria que forman parte del patrimonio natural terrestre, marino, marino costero e hídrico del país. El fin de estos corredores de conectividad será reducir la fragmentación del paisaje y los riesgos asociados al aislamiento de poblaciones y vida silvestre, mantener flujos migratorios y dinámicas poblacionales que contribuyan a mantener la salud de los ecosistemas, así como la generación permanente de servicios ambientales.

Primordialmente se establecerán estas zonas entre las áreas protegidas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Patrimonio Forestal Nacional y las áreas especiales para la conservación de la biodiversidad.”

#### **4 Criterios para la delimitación del Corredor de Conectividad Sangay - Podocarpus**

La delimitación del Corredor de Conectividad Sangay - Podocarpus se ha desarrollado considerando varios criterios biofísicos, administrativos y legales para su diseño, siendo los principales:

- a) **Áreas para la conectividad:** que corresponden a los Parques Nacionales Sangay y Podocarpus.
- b) **Áreas dentro del SNAP** como es el caso del Parque Nacional Río Negro - Sopladora, el Área Ecológica de Conservación Municipal Siete Iglesias y el Área de Conservación Comunitaria Tambillo, debido a que son espacios destinados a la conservación y uso sostenible de la biodiversidad, la conservación de valores singulares que caracterizan estos territorios, entre otros. Su rectoría le compete al Estado Central a través de la Autoridad Ambiental, mientras que su administración la ejerce el proponente según el Subsistema al que pertenezca.

- c) **Áreas de Bosque y Vegetación Protectora** que constituyen una gran porción del territorio. Corresponden a una figura legal establecida en la legislación ecuatoriana desde hace varias décadas, y que actualmente se encuentra contemplada en el Código Orgánico del Ambiente, en la cual se definen como “las formaciones vegetales, naturales o cultivadas, arbóreas, arbustivas o herbáceas, de dominio público o privado, declarados como tales por encontrarse en áreas de topografía accidentada, cabeceras de cuencas hidrográficas o zonas que por sus condiciones climáticas, edáficas e hídricas deben ser conservadas, así como los bosques de importancia ritual, ceremonial, cultural o histórica”.
- d) **Áreas de Conservación y Uso Sustentable** que bajo distintas denominaciones (ACUS, Áreas Ecológicas de Conservación Municipal, Reservas Municipales) corresponden a los territorios que los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales, en el ámbito de su competencia de control sobre el uso y ocupación del suelo, han destinado mediante ordenanzas municipales para la conservación y protección del patrimonio natural e hídrico local.
- e) **Predios dentro del Proyecto Socio Bosque**, estrategia emprendida en el Ecuador desde el año 2008, y consiste en la entrega de incentivos económicos a campesinos y comunidades indígenas que se comprometen voluntariamente a la conservación y protección de sus bosques nativos, páramos u otra vegetación nativa” (MAE, 2018). Fueron consideradas las áreas comunitarias e individuales que constan en la base de datos del Ministerio del Ambiente del año 2017.
- f) **Cobertura vegetal y uso de suelo**, insumo mediante el cual se identificaron las áreas que presentan cobertura vegetal nativa continua y remanente de ecosistemas frágiles (particularmente bosque nativo y páramo), siendo áreas indispensables para la regulación del clima y el mantenimiento de la biodiversidad a largo plazo. Así también se determinaron zonas intervenidas como mosaicos agropecuarios o áreas pobladas con niveles de intervención progresiva.
- g) **Distribución de especies**, en base a los registros de estudios realizados en el área propuesta para el corredor, se realiza un análisis de hábitat y de distribución, lo que permite justificar la conectividad entre el parque Nacional Sangay y el Parque Nacional Podocarpus, y las áreas que están dentro del corredor que dispone de estudios con registro de especies.
- h) **Cabeceras de cuencas hidrográficas**, que incorpora la red hídrica y zonas de recarga hídrica, que alimentan sistemas de captación, manteniendo funciones de almacenamiento y regulación hídrica.
- i) **Topografía:** Considerando que las áreas que presentan pendientes mayores al 50% son inadecuadas para el desarrollo de actividades agropecuarias, siendo su aptitud adecuada la protección y conservación de suelos, se determinó esta variable como un insumo prioritario.

Para su trazado se consideró el curso y confluencia de los ríos, curvas de nivel, los límites político-administrativos, límites de áreas del SNAP, ABVP, ACUS, predios del Proyecto Socio Bosque, ortofotos e imágenes satelitales.



## 5 Corredor de Conectividad Sangay - Podocarpus

### 5.1 Localización geográfica

El área del corredor se ubica en la Provincia Biogeográfica de los Andes del Norte, en la Cordillera Real Oriental del Sur del Ecuador. Incluye los cantones: Girón, Sevilla de Oro, El Pan, Guachapala, Paute, Gualaceo, Chordeleg, Sígig, Nabón y Oña de la provincia del Azuay; Santiago de Méndez, Limón Indanza, San Juan Bosco y Gualaquiza de la provincia de Morona Santiago; Yacuambi y Zamora de la provincia de Zamora Chinchipe, Loja y Saraguro de la provincia de Loja, y un territorio que pertenece a la parroquia Juval, la cual presenta conflicto de límites entre Chimborazo y Cañar, en cuanto a su pertenencia cantonal y provincial.

Este territorio se encuentra dentro del Hotspot de Biodiversidad “Andes Tropicales, cuya incomparable riqueza de especies y endemismo, contiene alrededor de la sexta parte de toda la vida vegetal del planeta, incluidas 30.000 especies de plantas vasculares, lo que lo convierte en el hotspot con mayor diversidad de plantas. Además posee importantes servicios ecosistémicos como la regulación hídrica de los afluentes principales de los ríos Amazonas y Orinoco. Pese a su diversidad, se clasifica como una de las áreas más severamente amenazadas del trópico, con gran parte de su paisaje transformado. Los Andes septentrionales, con los fértiles valles interandinos de Colombia y Ecuador, son los más degradados como resultado de la agricultura y la urbanización. Los bosques se mantienen en las áreas más elevadas e inaccesibles.” (NatureServe y EcoDecisión, 2015)

### 5.2 Límites y Superficie

Como se indicó anteriormente, el área delimitada para el CCS-P en el año 2012 tenía una extensión final de 727.602,61 ha, sin embargo al ser un proceso eminentemente dinámico, el cual requiere una revisión periódica de los componentes técnicos, jurídicos y de participación de los actores locales, que sustentan su quehacer, se realizó una revisión y modificación de los límites, empleando criterios como al análisis del estado de conservación de los ecosistemas y áreas intervenidas, la distribución potencial de especies paraguas y las figuras de conservación reconocidas legalmente en este territorio. De esta manera, el área actual posee una superficie de **567.097,15 ha** (Mapa 1), y se encuentra delimitado por las siguientes referencias:

**Norte:** Límite sur del Parque Nacional Sangay.

**Sur:** Límite Norte del Parque Nacional Podocarpus.

**Este:** Río Tres Saltos, Río Negro, Río Cayamasa, , Río Mensanguime, Predio Socio Bosque, AECM Tinajillas- Río Gualaceño, Río Santa Clara, Cota 1.280, Río Yungantza, Predio Socio Bosque, Río Kalaglas, Predio Socio Bosque, Río Kalaglas, Predios Socio Bosque, Río Pan de Azúcar, Predios Socio Bosque, ACM Runahurco, Río Cuyes, Límite Político Administrativo del cantón Yantzaza, Río Yacuambi, ABVP Micha Nunke, Predios Socio Bosque, Quebrada La Esperanza Grande, Predios Socio Bosque, Quebrada La Esperanza Grande, Predios Socio Bosque, Cota 1.040.

**Oeste:** ABVP Cuenca del Río Malacatos, Predio Socio Bosque, ABVP Corazón de Oro, Cota 2.880, ABVP Zhique Salado, Río Udushapa, Quebrada Innominada, ABVP Río León, San Felipe de Oña, Shincata, Río Santa Bárbara, Línea recta en dirección este, ACMUS Sígsig, Río Zhío, , ABVP Subcuenca Río Collay, ACM Gualaceo, Quebrada Shordán, Quebrada Honda, Cota 2.520, Quebrada de Chalacay, Cota 2.280, Quebrada Jurupillos, Cota 2.600, Quebrada Innominada, Límite Político Administrativo con el cantón Azogues.

Se encuentra inmerso dentro del siguiente cuadrante:

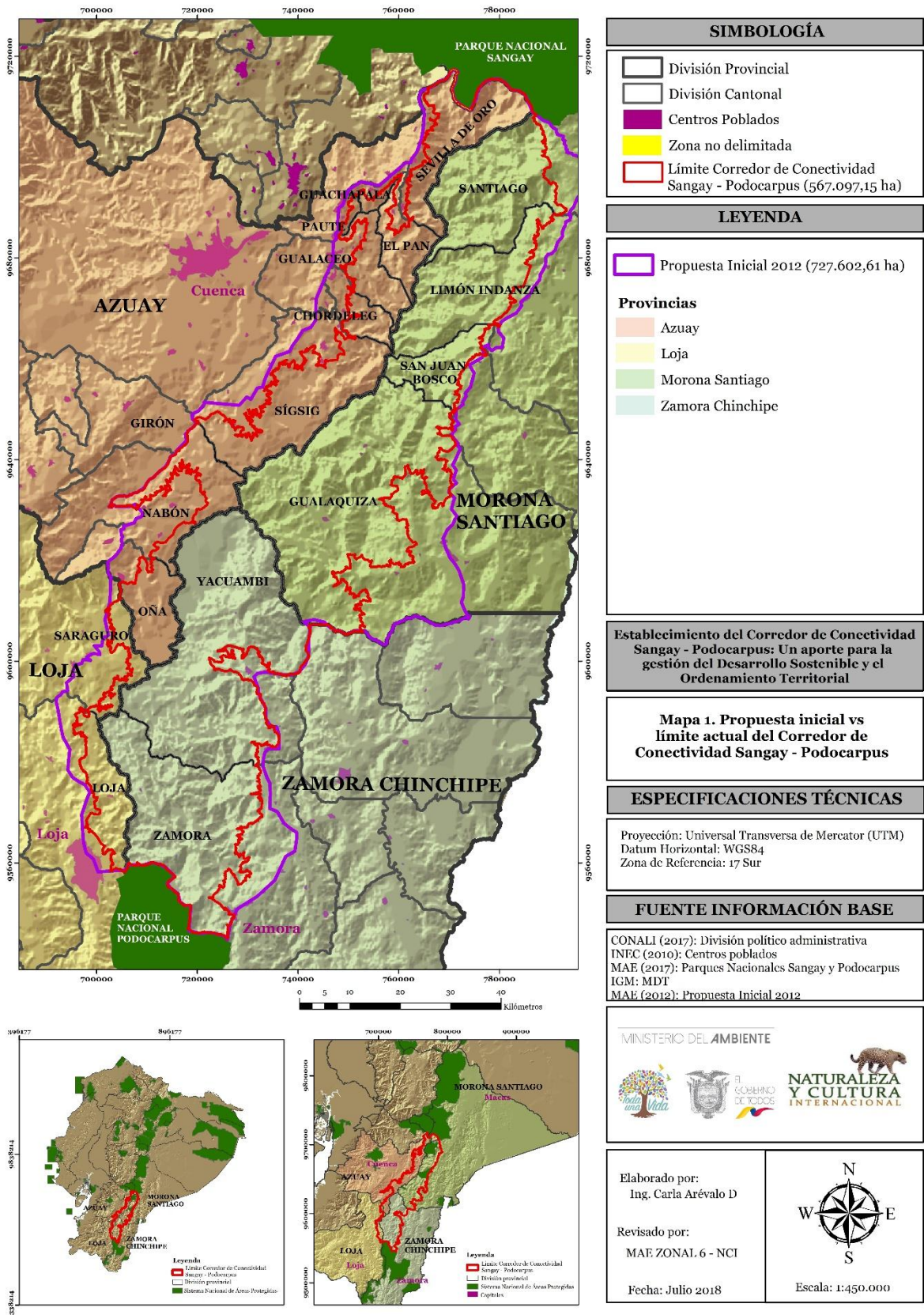
**Tabla 1.** Puntos referenciales del cuadrante del Corredor de Conectividad Sangay - Podocarpus.

	Coordenadas UTM WGS84, Z17S	
	X	Y
Noroeste	695244	9717418
Noreste	793332	9717418
Suroeste	695244	9545043
Sureste	793332	9545043

**Elaboración:** Arévalo, C., 2018

En el Anexo 2, se presenta delimitación del Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus con sus principales puntos georeferenciados.

Mapa 1. Propuesta inicial vs límite actual del Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus.



## 5.3 Análisis Territorial

### 5.3.1 División Político Administrativa

El Corredor de Conectividad Sangay - Podocarpus ocupa territorios parciales de cuatro provincias: Morona Santiago, Azuay, Zamora Chinchipe y Loja, y una superficie de 26,54 ha al norte, las cuales no se encuentran delimitadas (CONALI, 2017), ya que existe un conflicto de límites entre las provincias de Cañar y Chimborazo (parroquia Juval) (Mapa 2).

En el nivel político administrativo municipal, se encuentran 18 cantones (4 de Morona Santiago, 2 de Zamora Chinchipe, 10 de Azuay y 2 de Loja), y 45 Parroquias Rurales (14 de Morona Santiago, 6 de Zamora Chinchipe, 20 del Azuay, 5 de Loja y 1 corresponde a una zona no delimitada (Juval).

La mayor parte del territorio se ubica en la provincia de Morona Santiago con un área de 218.459,41 ha (38,52%), seguido por Zamora Chinchipe con 178.896,61 ha (31,55%), Azuay con 143.055,56 ha (25,23%), y finalmente Loja en menor cantidad con 26.659,03 ha (4,70%). El territorio no delimitado alcanza una superficie equivalente al 0,05% del territorio del CCS-P. Dentro del proceso, actores de la provincia del Cañar han aportado permanentemente por lo que se propone su participación en la gestión del CCS-P.

En la Tabla 2 se detalla la división político-administrativa del Corredor de Conectividad Sangay-Podocarpus a nivel provincial y cantonal, mientras que en la Tabla 3 se detalla la organización a nivel parroquial.

**Tabla 2.** División político-administrativa del Corredor de Conectividad Sangay - Podocarpus a nivel provincial y cantonal.

Provincia	Superficie		Cantón	Superficie	
	ha	%		ha	%
Morona Santiago	218.459,41	38,52	Gualaquiza	115.742,73	20,41
			Santiago	45.512,75	8,03
			Limón Indanza	41.705,06	7,35
			San Juan Bosco	15.498,87	2,73
Zamora Chinchipe	178.896,61	31,55	Yacuambi	108.816,14	19,19
			Zamora	70.080,47	12,36
			Sígsig	43.231,55	7,62
			Sevilla de Oro	27.657,92	4,88
			Nabón	19.730,25	3,48
Azuay	143.055,56	25,23	Oña	17.548,30	3,09
			Gualaceo	13.166,35	2,32
			El Pan	11.894,00	2,10
			Chordeleg	6.704,16	1,18
			Guachapala	1.877,78	0,33
			Paute	1.244,08	0,22
			Girón	1,186	0,00
			Loja	18.046,77	3,18
Zona no delimitada	26,54	0,005	Saraguro	8.612,26	1,52
			Zona no delimitada	26,54	0,005
<b>Total</b>	<b>567.097,15</b>	<b>100%</b>		<b>567.097,15</b>	<b>100</b>

Fuente: CONALI, 2017; Elaboración: Arévalo, C; Pesántez, M. 2018

**Tabla 3.** División político administrativa a nivel parroquial en el Corredor de Conectividad Sangay -Podocarpus.

Provincia	Cantón	Parroquia	Superficie		
			ha	%	
Morona Santiago	Gualaquiza	Amazonas	27.191,50	4,8	
		San Miguel de Cuyes	27.112,37	4,8	
		Chigüinda	16.188,70	2,9	
		Bermejós	10.425,67	1,8	
		El Rosario	9.984,56	1,8	
		Gualaquiza*	9.800,53	1,7	
		El Ideal	7.383,92	1,3	
		Bomboiza	5.111,74	0,9	
		Nueva Tarqui	2.543,74	0,4	
	Santiago	Copal	40.220,76	7,1	
		Chupianza	4.622,34	0,8	
		San Luis de El Acho	608,681	0,1	
		Santiago de Méndez*	60,97	0,0	
	Limón Indanza	Gral. Leonidas Plaza Gutierrez*	21.611,93	3,8	
		Yunganza	19.202,69	3,4	
		Indanza	890,447	0,2	
	San Juan Bosco	Pan de Azúcar	12.536,03	2,2	
		San Juan Bosco*	2.962,84	0,5	
	Zamora Chinchipe	Yacuambi	Tutupali	50.520,73	8,9
28 de Mayo *			35.689,19	6,3	
La Paz			22.606,22	4,0	
Zamora		Imbana	33.996,16	6,0	
		Sabanilla	18.102,36	3,2	
		Guadalupe	11.814,32	2,1	
		Zamora*	5.579,88	1,0	
Cumbaratza		587,758	0,1		
Azuay		Sigsig	Gima	18.307,37	3,2
			Cuchil (Cutchil)	12.104,43	2,1
	Sigsig*		9.100,13	1,6	
	Ludo		2.596,68	0,5	
	Güel		794,272	0,1	
	San José de Raranga		328,677	0,1	
	Sevilla de Oro	Amaluza	17.157,41	3,0	
		Sevilla de Oro*	5.500,09	1,0	
		Palmas	5.000,42	0,9	
	Nabón	Nabón*	13.032,48	2,3	
		Cochapata	4.755,70	0,8	
		Las Nieves (Chaya)	1.941,41	0,3	
		El Progreso (Cab. En Zhota)	0,66	0,0	
	Oña	San Felipe De Oña*	17.548,30	3,1	
	Gualaceo	Luis Cordero Vega	6.588,91	1,2	
Remigio Crespo Toral (Gulag)		2.604,14	0,5		
Mariano Moreno		2.407,88	0,4		
Daniel Córdova Toral (El Oriente)		1.565,42	0,3		
El Pan	San Vicente	10.912,82	1,9		
	El Pan*	981,175	0,2		
Chordeleg	Principal	2.962,85	0,5		
	Luis Galarza Orellana	2.595,10	0,5		
	San Martín De Puzhio	770,49	0,1		

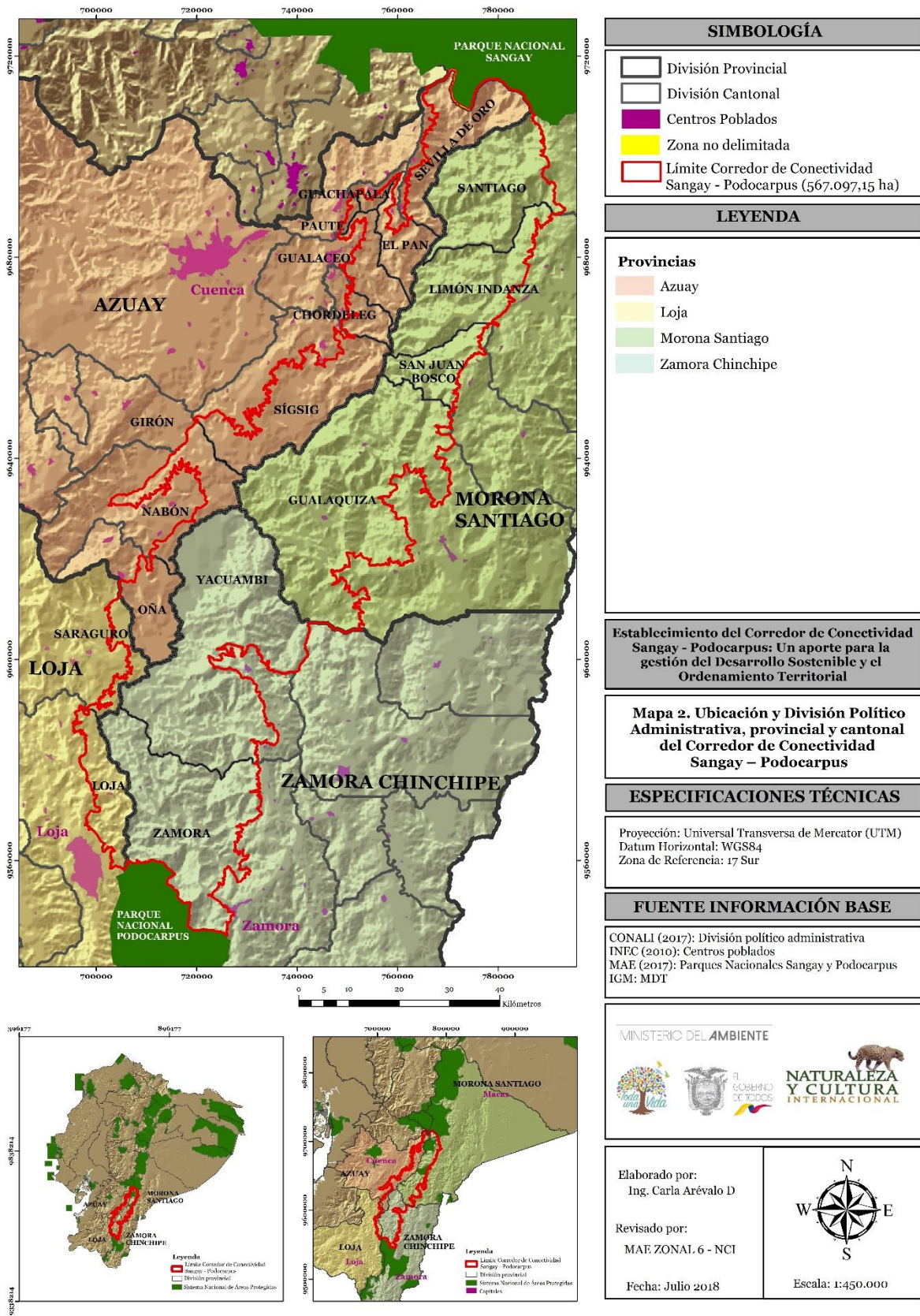
		La Unión	375,724	0,1
	Guachapala	Guachapala*	1.877,78	0,3
	Paute	Chicán (Guillermo Ortega)	1.244,08	0,2
	Girón	Girón*	1,186	0,0
		Jimbilla	9.299,18	1,6
	Loja	San Lucas	5.248,90	0,9
		Loja*	3.498,17	0,6
		Santiago	0,51	0,0
Loja		Urdaneta (Paquishapa)	6.150,97	1,1
	Saraguro	El Tablón	2.316,36	0,4
		Saraguro*	144,931	0,0
Zona no delimitada		Juval	26,54	0,0
<b>Total:</b>			567.097,15	100

**\*Corresponden a centros cantonales**

**Fuente:** CONALI, 2017; **Elaboración:** Arévalo, C; Pesántez, M. 2018



**Mapa 2. Ubicación y División Política Administrativa, provincial y cantonal del Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus**



### **5.3.2 Gradiente altitudinal**

El Corredor de Conectividad Sangay -Podocarpus presenta una gradiente altitudinal que va desde los 600 m s.n.m. en la parroquia Copal del cantón Santiago (Prov. de Morona Santiago) hasta los 4.120 m s.n.m, en la parroquia Pan de Azúcar del cantón San Juan Bosco (Prov. de Morona Santiago).

### **5.3.3 Precipitación**

“El Ecuador es afectado por sistemas atmosféricos de Baja Presión como la Zona de Convergencia Intertropical, los disturbios de la cuenca Occidental de la Amazonía y la denominada Vaguada del Perú, elementos que influyen directamente en el régimen de las precipitaciones en la época lluviosa; así también, influyen en el período seco los sistemas regionales de Alta Presión Atmosférica como el Alta del Pacífico Sur, la dorsal del Alta del Caribe y la incidencia del Alta troposférica de Bolivia. Por esta razón, el régimen pluviométrico y térmico de las regiones naturales del Ecuador se caracterizan por la ocurrencia temporal de estos sistemas atmosféricos (INAMHI, 2011 en MAE, 2013a).

“La gama de los módulos anuales de lluvia es extensa, puesto que varía de menos de 150 mm a más de 6.000 mm. La región Amazonía y el Noroeste de la provincia de Esmeraldas son las zonas de mayor pluviosidad (Pourrout et al, 1994 en MAE, 2013).

En ese contexto, la temperatura, la precipitación total anual, y la variación mensual o estacional de ambas variables, son factores que definen en un grado elevado la distribución de los ecosistemas” (MAE, 2013a)

Para el análisis de precipitación en el Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus se empleó la información generada en el Modelo Bioclimático del Ecuador Continental.

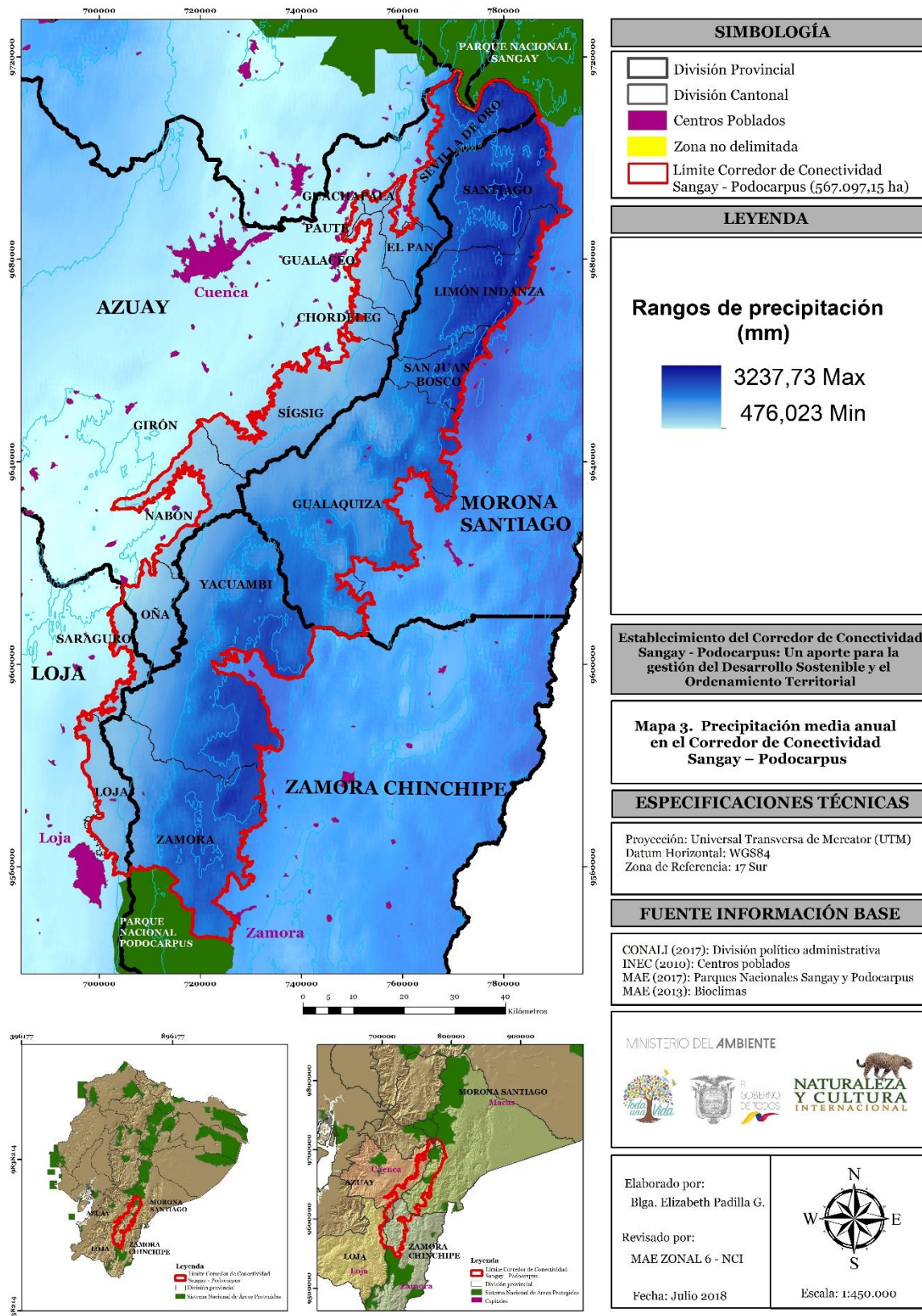
Conforme estos datos, el Corredor posee una precipitación anual entre los 476,02 mm en la parte oeste del Corredor y los 3.237,73 mm en la noreste del Corredor (Mapa 3).

### **5.3.4 Temperatura**

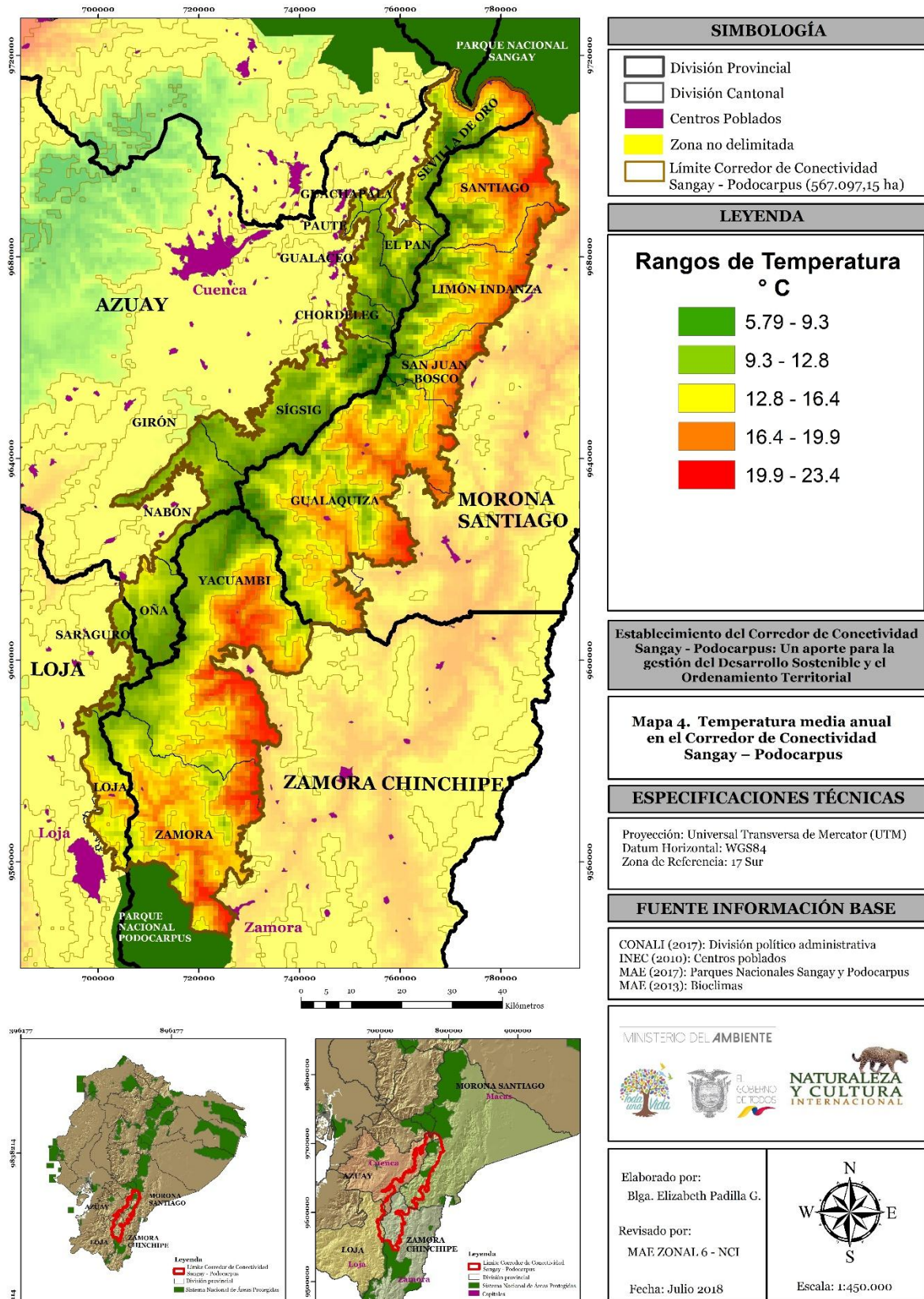
La temperatura varía entre los 5,79 °C en las zonas de páramo, hasta los 23,4° C en las áreas de bosque siempreverde montano bajo y piemontano y áreas de intervención. (Mapa 4).



Mapa 3. Precipitación media anual en el Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus.



Mapa 4. Temperatura media anual en el Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus.





### 5.3.5 Geomorfología

Dentro de la caracterización de las geoformas, fueron determinadas en base al Modelo de Unidades Geomorfológicas para la representación cartográfica de Ecosistemas del Ecuador Continental. Estas Unidades Geomorfológicas se estructuran de la siguiente manera:

**Nivel 1:** Relieve General, se refiere a una “categoría de unidades geomorfológicas a escala regional y que generalmente corresponde a las regiones naturales del Ecuador (MAE, 2013b).

**Nivel 2:** Macrorelieve que “representa la categoría intermedia de unidades geomorfológicas a escala de paisaje (10–200 km), implica relaciones de relieve de tipo geogenético, litológico y topográficos. Se distinguen relieves menores que los anteriores como: cordilleras, llanuras, montañas, serranía, piedemontes, penillanura” (MAE, 2013b).

**Nivel 3:** Mesorelieve que “son las unidades geomorfológicas menores, de escala local (1-10 km) y que representan a un paisaje tridimensional (geoformas) caracterizado por uno o más atributos morfométricos, litológicos y estructurales” (MAE, 2013b).

A nivel de Macrorelieve, el 92,3% del territorio del CCS-P corresponde a Cordillera, mientras que en el Mesorelieve 89,2% presenta Relieves Montañosos y Colinas Altas (Mapa 5). En la Tabla 4 se especifica la clasificación geomorfológica del Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus y el porcentaje que presenta este territorio conforme dicha caracterización.

**Tabla 4.** Caracterización de geoformas del Corredor de Conectividad Sangay - Podocarpus

Clasificación	Descripción	%
<b>Relieve General:</b> De Montaña. Corresponde a la región de los Andes		
<b>Macrorelieve:</b>		
Cordillera	Es un sistema dual de alineaciones montañosas y colinosas, enlazadas entre sí (mayor que la serranía). Constituyen zonas plegadas o en fase de plegamiento.	92,3
Serranía	Corresponden a relieves que forman parte de una serie o sistema montañoso. Se componen de una alineación montañosa principal que hace de eje de la misma y, en algunos casos, de otros cordales montañosos de menor altitud. Son de carácter estructural, plegado y denudativo.	6,6
Valle Glaciar	Está definido por unos rellanos escalonados o terrazas más o menos plano o cóncavo o en forma de U que se forma en procesos de glaciación.	0,5
Valle Tectónico	Morfológicamente puede presentarse como un graben es una depresión de gran extensión originada por fuerzas internas de origen tectónico formando un valle fluvial que corresponde al dominio territorial comprendido entre las divisorias hidrográficas y drenado por un curso de agua y sus afluentes.	0,1
Piedemonte	Partes bajas de montañas y serranías hasta el punto de inflexión con el valle o la llanura. Hace referencia al Piedemonte Andino.	0,6

Mesorelieve:	Descripción	%
Cimas	Es un elemento de relieve cuya cota es destacada y máxima en su entorno.	0,8
Vertientes	Es una superficie topográfica inclinada situada entre los puntos altos (picos, crestas, bordes de mesetas o puntos culminantes del relieve) y los bajos (pie de vertientes o vaguadas). El perfil de una vertiente puede ser regular, irregular, mixta, rectilínea, convexa y cóncava (es decir, con rupturas de pendiente), dependiendo de la litología y la acción de la erosión.	0,9
Relieves Montañosos	A este grupo se incluyen las montañas cuya altura y formas se deben a plegamiento de las rocas superiores de la corteza terrestre y que aún conservan rasgos reconocibles de las estructuras originales a pesar de haber sido afectadas en diverso grado por los procesos de denudación fluvio – erosional y glaciática, respectivamente.	89,2
Vertientes Disectadas	Vertientes de ejes montañosas fuertemente ramificadas, con drenaje muy denso representado por quebradas y torrenteras afluentes a ríos principales, en su mayoría se constituyen como naciente de ríos.	0,0
Llanura Subglaciar	Es un relieve climático que se forma posterior de que se haya retirado el hielo del terreno quedando como elementos de esta llanura rocas pulidas, aborregadas, bloques erráticos, alternando con till subglaciar, sedimentos lacustres y supraglaciares, céspedes, drumlins y morrenas.	0,5
Colinas Altas	Son unidades morfológicas con una topografía colinada arrugada con una diferencia de altura relativa de 75-200 m con una pendiente de 14-20 %.	8,0
Terrazas	Son zonas llanas, bajas y estrechas formadas por depósitos aluviales de arenas características del Cuaternario combinados con guijarros grandes. Se localizan a ambos lados del plano inundable y originado por repetidos descensos del nivel de base de erosión.	0,1
Colinas Medianas	Son unidades morfológicas con una topografía ondulada con una diferencia de altura relativa de 25-75 m con una pendiente de 8-13 %.	0,6

Fuente: MAE, 2013. Elaborado por: Padilla, E., 2018

### 5.3.6 Geología

De acuerdo a la información obtenida del Sistema Nacional de Información (ODEPLAN, 2002), el Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus se encuentra sobre ocho Formaciones Geológicas que se detallan en la Tabla 5, y se muestran en el Mapa 6.

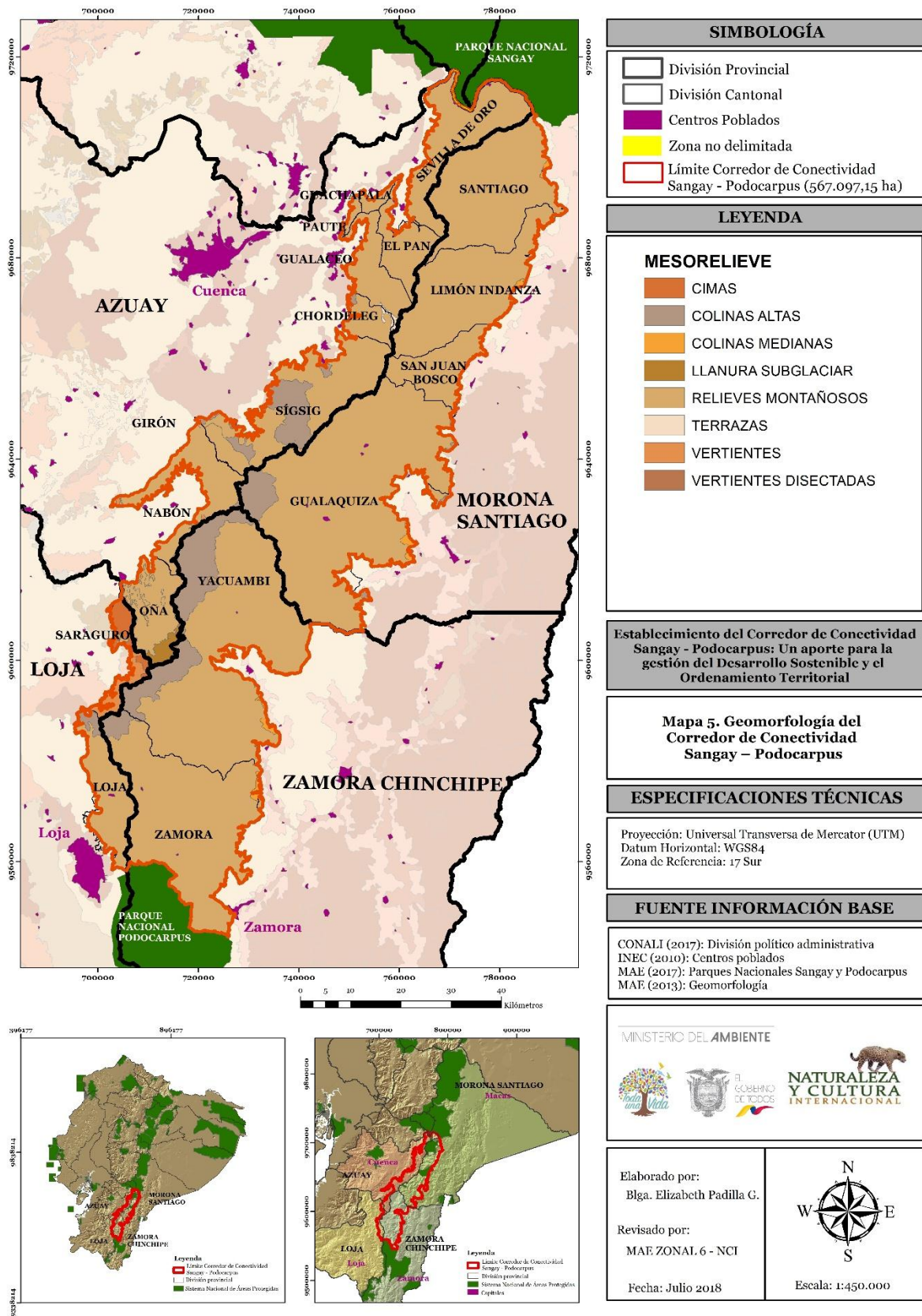
**Tabla 5.** Geología del Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus.

Formación	Litología	Período	Superficie (ha)
Napó	Lutitas, calizas negras, areniscas	Cretáceo	25.703,70
	Granodiorita, diorita, pórfido	Cenozoico	11.316,61
Hollín	Areniscas y cuarcitas	Cretáceo	859,88
Volcánicos Pisayambo	Andesitas a riolitas, piroclastos	Mioceno/Plioceno	80.594,71
	Granito gneísico per-alumínico	Triásico	62.037,28
Grupos Nabón y Quillollaco	Arcillas, tobas, areniscas, conglomerados	Mioceno/Plioceno	1.579,45
Unidad Agoyán	Esquistos y gneises semipelíticos	Paleozoico	1.781,95

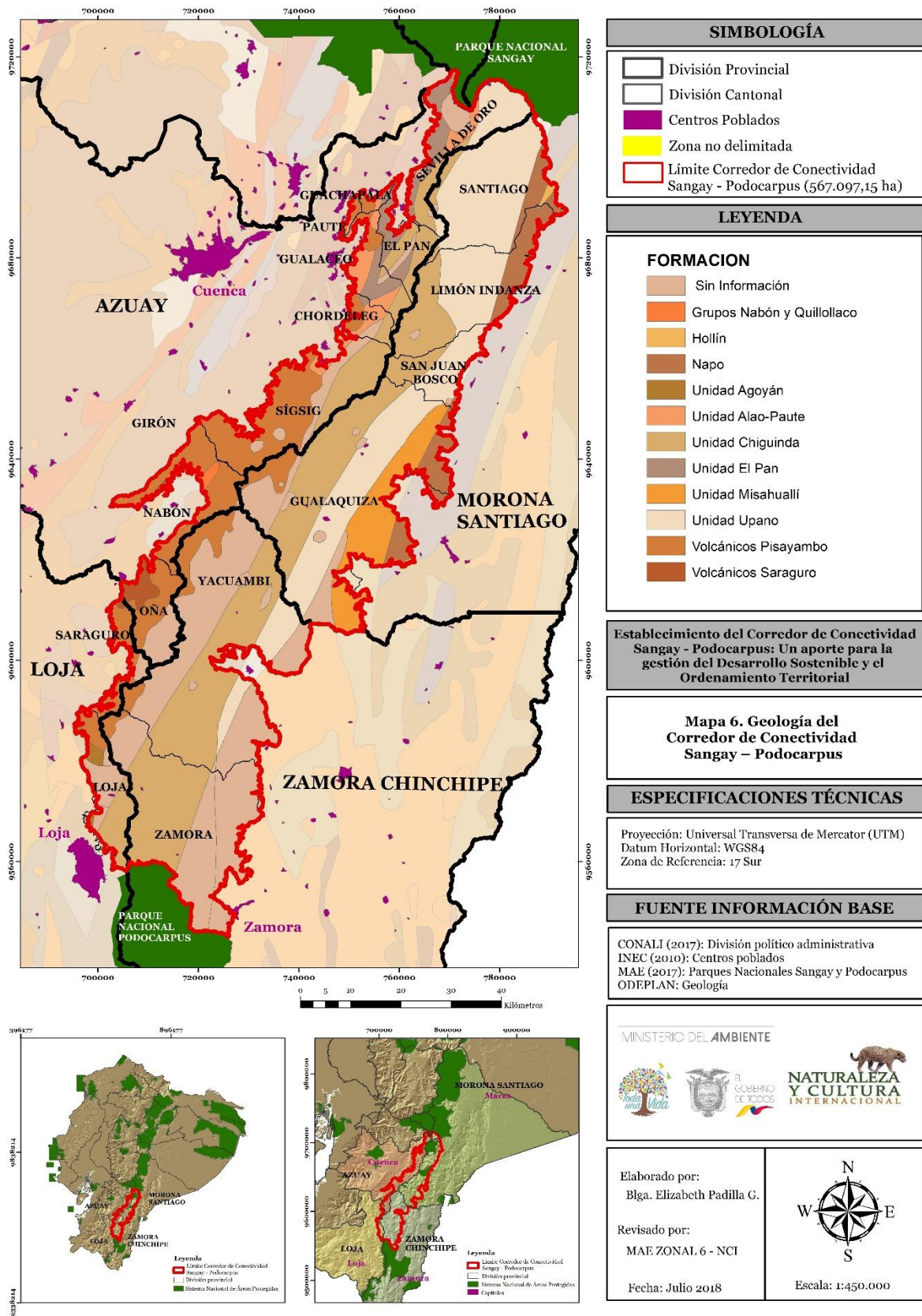
	Complejo de migmatitas	Triásico	16.750,14
Unidad Chiguinda	Pizarras, cuarcitas	Paleozoico	151.555,88
Unidad El Pan	Esquistos verdes y negros	Jurásico	15.629,53
Volcánicos Saraguro	Lavas andesíticas, a riolíticas, piroclastos	Oligoceno	4.648,81
Unidad Upano	Esquistos, metalavas, metagrauwacas	Jurásico	117.180,41
Unidad Alao-Paute	Metalavas basálticas y andesíticas, esquistos	Jurásico	12.423,22
Unidad Misahualí	Lavas y piroclastos calco- alcalinos, capas rojas	Jurásico/Cretáceo	24.864,76
	Granodiorita, diorita no deformadas	Jurásico	40.170,82
<b>TOTAL</b>			<b>567.097,15</b>

**Fuente:** ODEPLAN, 2002. **Elaborado por:** Padilla, E., 2018

Mapa 5. Geomorfología del Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus.



Mapa 6. Geología del Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus.





### 5.3.7 Unidades hidrográficas e Hidrografía

En función de la División Hidrográfica del Ecuador establecida bajo la metodología Pfastetter (SENAGUA, 2011), el Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus presenta dos unidades hidrográficas del nivel 1: la Cuenca Río Amazonas y la Región Hidrográfica 1. El nivel 4 lo integran las Cuencas de los Ríos Zamora y Jubones. Con respecto al nivel 5, lo constituyen 10 unidades hidrográficas, siendo las Cuencas de los ríos Paute, Yacuambi y Bomboiza las de mayor superficie, sumando entre ellas el 73,9% del territorio (Tabla 6). Se destaca la Unidad Hidrográfica “Cuenca del Río Paute” debido a su importancia nacional ya que abastece al Complejo Hidroeléctrico Paute Integral (Mazar, Molino, Sopladora y Cardenillo) (Mapa 7).

**Tabla 6.** Unidades Hidrográficas del Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus.

#	Nombre	Superficie	
		ha	%
1	Cuenca Río Paute	188.380,20	33,2
2	Cuenca Río Yacuambi	120.894,27	21,3
3	Cuenca Río Bomboiza	109.615,71	19,3
4	Unidad Hidrográfica 49989	75.717,59	13,4
5	Unidad Hidrográfica 13949	45.697,59	8,1
6	Unidad Hidrográfica 49983	18.616,76	3,3
7	Cuenca Río Naranjo	4.687,81	0,8
8	Unidad Hidrográfica 49985	3.431,50	0,6
9	Cuenca Río Rircay	51,46	0,0
10	Unidad Hidrográfica 49987	4,26	0,001
<b>Total</b>		567.097,15	100%

**Fuente:** CONALI, 2017; **Elaboración:** Arévalo, C., 2018

En cuanto a la hidrografía, se han identificado 30 cuerpos lóticos de relevancia, de los cuales se destacan los ríos Paute, Negro, Bomboiza, Zamora, Collay, Gualaceño, Santa Bárbara, San Miguel de Cuyes, Shincata, Cruzado, León y Yacuambi (Tabla 7).

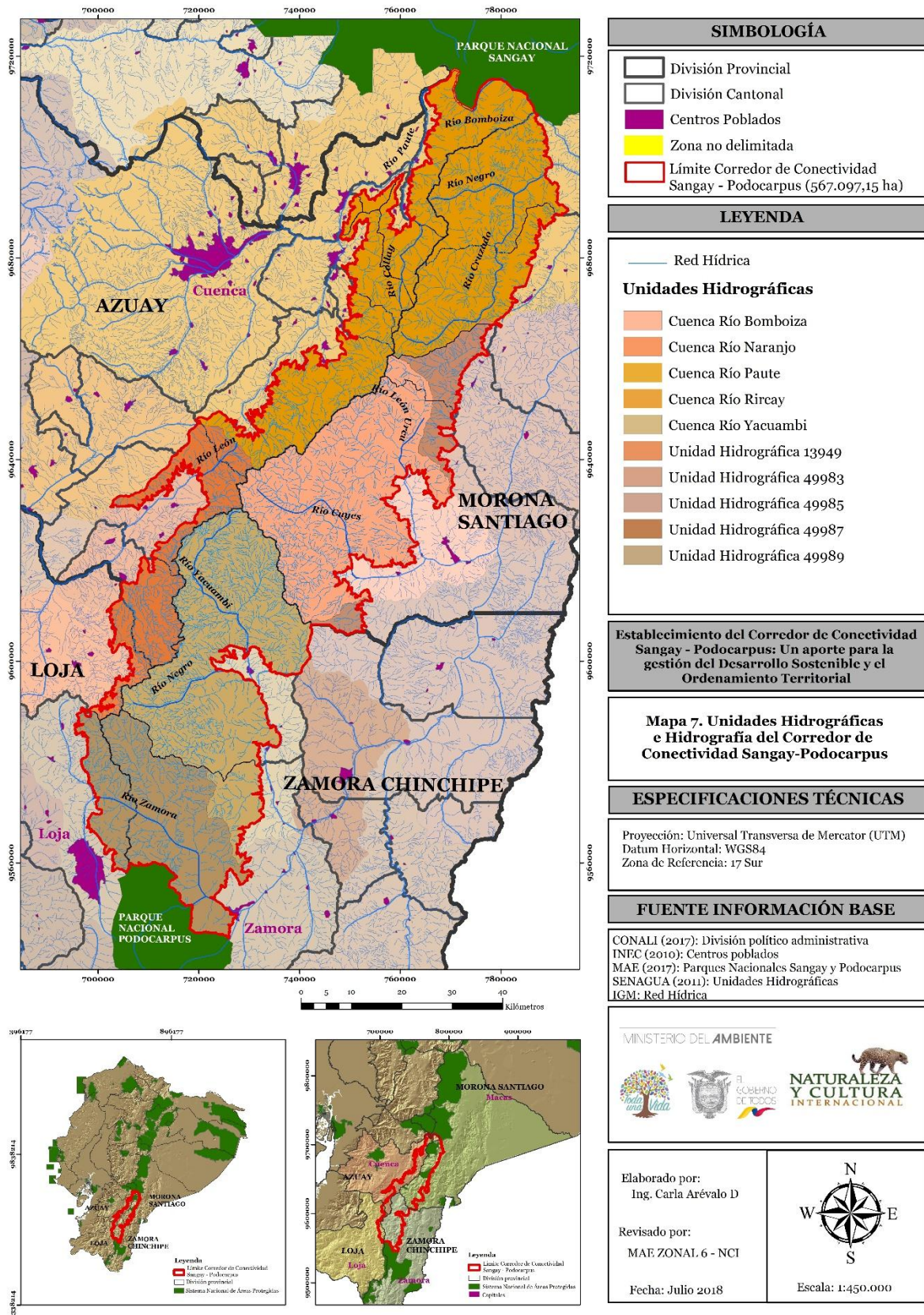
**Tabla 7.** Ríos del Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus.

#	Nombre	#	Nombre	#	Nombre	#	Nombre
1	Río Blanco	9	Río Ishpingo	17	Río Paute	25	Río Tambo
2	Río Bomboiza	10	Río Kalaglas	18	Río Runahurcu	26	Río Tutupali
3	Río Cantzama	11	Río León	19	Río San Francisco	27	Río Yacuambi
4	Río Chorrera San Vicente	12	Río León Urcu	20	Río San Miguel de Cuyes	28	Río Yacuchingare
5	Río Collay	13	Río Moriré	21	Río Sangurima	29	Río Zamora
6	Río Cruzado	14	Río Moya	22	Río Santa Bárbara	30	Río Zhiro
7	Río Cuchipamba	15	Río Negro	23	Río Shincata		
8	Río Gualaceño	16	Río Pambil	24	Río Shiro		

**Fuente:** CONALI, 2017; **Elaboración:** Arévalo, C., 2018



Mapa 7. Unidades Hidrográficas e Hidrografía del Corredor de Conectividad Sangay-Podocarpus.



### 5.3.8 Ecosistemas

Conforme la Clasificación de los Ecosistemas en el Ecuador continental (MAE, 2013c), el Corredor presenta ecosistemas característicos del Sur de la Cordillera Oriental de los Andes y otros de las Cordilleras Cóndor-Kutukú como bosques, herbazales y arbustales (Mapa 8).

A nivel ecosistémico, el Bosque siempreverde montano del Sur de la Cordillera Oriental de los Andes alcanza el 31,8 % del territorio, siendo el que mayor superficie presenta con relación a los otros tipos; seguido del Herbazal del Páramo con el 19,5%.

El área presenta una extensa cobertura de ecosistemas frágiles conforme la legislación ecuatoriana, tales como bosques y páramo, mismos que deben ser gestionados de manera prioritaria y especial, considerando los diferentes servicios ambientales que se encuentran asociados a ellos como regulación del ciclo hidrológico, reserva de carbono, biodiversidad, entre otros.

En la Tabla 8 se describen los ecosistemas presentes el CCS-P y sus superficies.

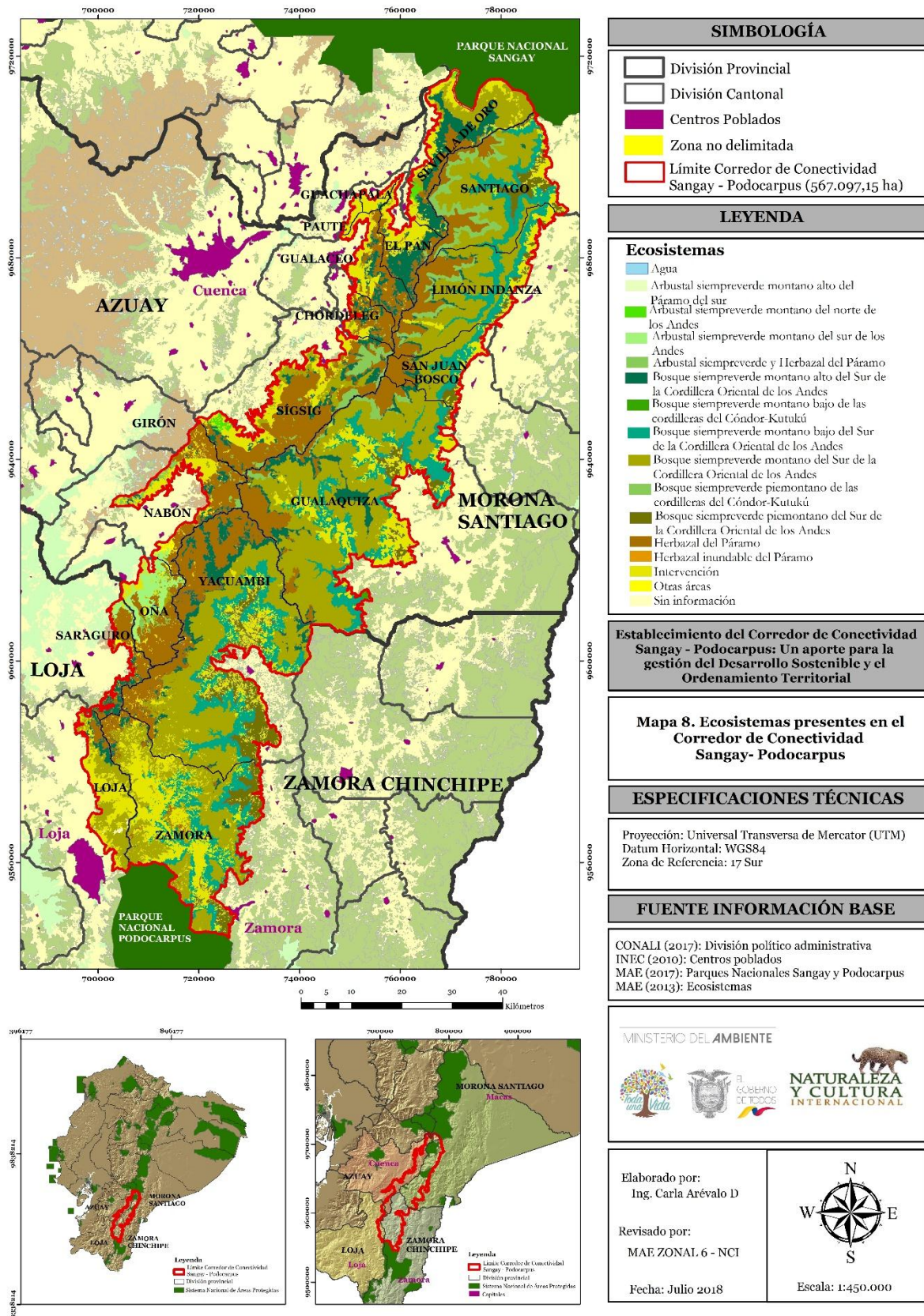
**Tabla 8.** Ecosistemas presentes en el Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus.

#	Tipo de Ecosistema	Superficie	
		ha	%
1	Bosque siempreverde montano del Sur de la Cordillera Oriental de los Andes	180.560,59	31,8
2	Herbazal del Páramo	110.601,57	19,5
3	Bosque siempreverde montano bajo del Sur de la Cordillera Oriental de los Andes	69.854,50	12,3
4	Bosque siempreverde montano alto del Sur de la Cordillera Oriental de los Andes	45.588,63	8,0
5	Bosque siempreverde piemontano del Sur de la Cordillera Oriental de los Andes	24.331,33	4,3
6	Arbustal siempreverde y Herbazal del Páramo	19.269,14	3,4
7	Arbustal siempreverde montano del sur de los Andes	6.885,99	1,2
8	Arbustal siempreverde montano del norte de los Andes	1.407,99	0,2
9	Otras áreas	910,85	0,2
10	Bosque siempreverde piemontano de las cordilleras del Cóndor-Kutukú	375,16	0,1
11	Bosque siempreverde montano bajo de las cordilleras del Cóndor-Kutukú	304,19	0,1
12	Sin información	257,88	0,05
13	Agua	212,98	0,04
14	Herbazal inundable del Páramo	15,48	0,00
15	Arbustal siempreverde montano alto del Páramo del sur	7,82	0,00
16	Intervención	106.513,05	18,8
<b>Total</b>		<b>567.097,15</b>	<b>100</b>

Fuente: MAE,2013; Elaboración: Arévalo, C., 2018



Mapa 8. Ecosistemas presentes en el Corredor de Conectividad Sangay- Podocarpus.



### 5.3.9 Cobertura vegetal y uso del suelo

En cuanto a la cobertura vegetal y uso de suelo, se empleó la información del Mapa de Cobertura Vegetal y Uso de Suelo del Ecuador del año 2014, sobre el cual se determina que alrededor del 77,32% del territorio se encuentra cubierto por ecosistemas frágiles altoandinos como Bosque Nativo (53,42%) y Páramo (23,90%), constituyendo áreas fundamentales para el cumplimiento de los objetivos del corredor, como la conservación de biodiversidad, preservación de los recursos hídricos, la regulación del clima así como la mitigación y adaptación al cambio climático.

No obstante, el corredor también integra un porcentaje de 18,98%, de “Mosaico Agropecuario” que incluye las coberturas de Pastizal, Cultivo anual, Mosaico agropecuario, Cultivo permanente, Cultivo semi permanente. Así mismo se presenta cobertura de Vegetación Arbustiva y Herbácea con un valor del 3,19%, Plantación Forestal con 0,27%, Cuerpos de Agua con 0,14% y cobertura de Área Poblada del 0,02%, los cuales se describe en la Tabla 9 (Mapa 9).

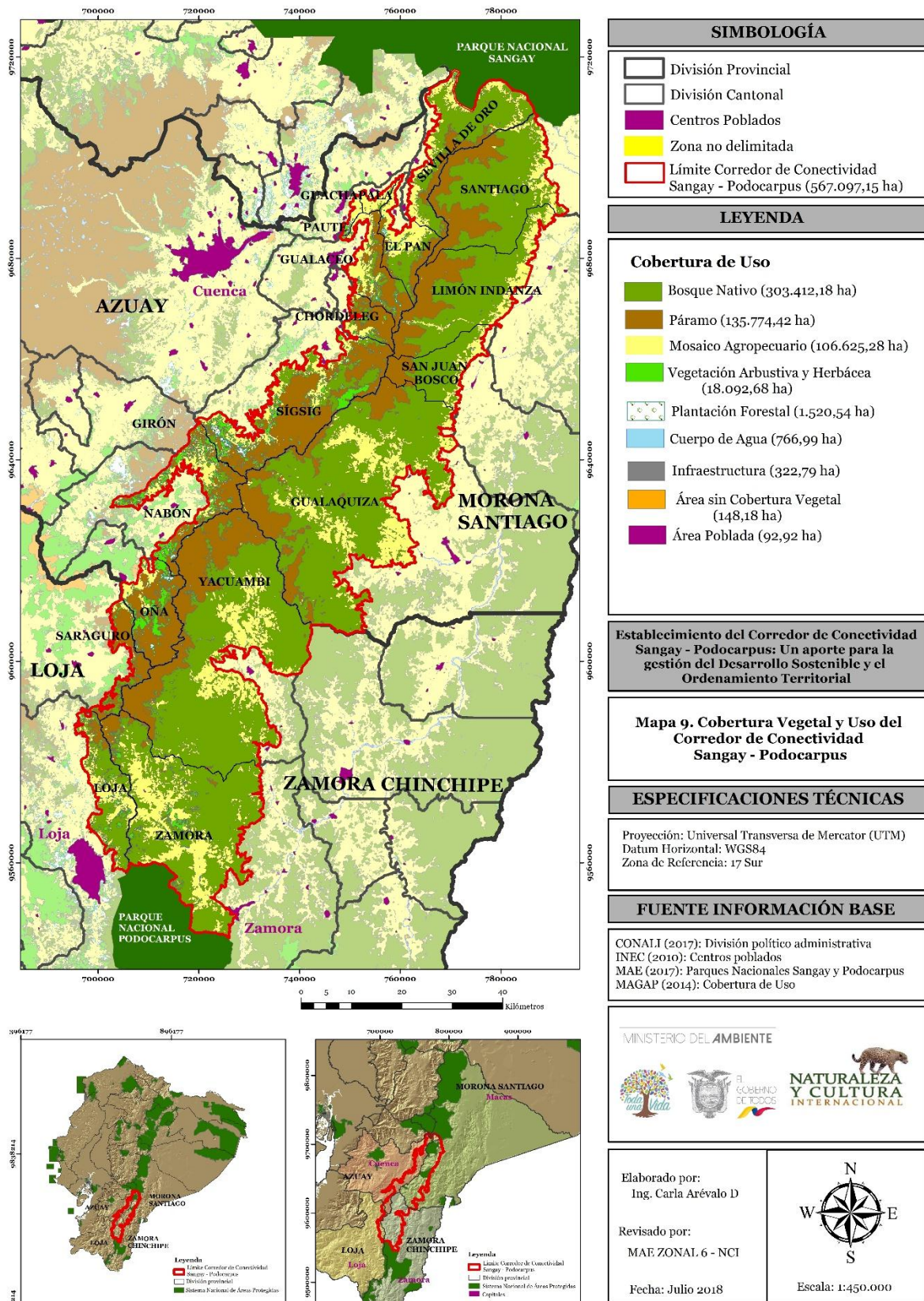
**Tabla 9.** Cobertura vegetal y uso de suelo en el Corredor de Conectividad Sangay-Podocarpus

#	Tipo de Cobertura	Superficie	
		ha	%
1	Bosque nativo	303.753,33	53,42
2	Páramo	135.774,42	23,90
3	Mosaico agropecuario	106.625,28	18,98
4	Vegetación arbustiva y herbácea	18.092,68	3,19
5	Plantación forestal	1.520,54	0,27
6	Cuerpos de agua	766,993	0,14
7	Infraestructura	322,794	0,06
8	Área sin cobertura vegetal	148,184	0,03
9	Área poblada	92,921	0,02
	<b>Total</b>	<b>567.097,15</b>	<b>100</b>

Fuente: MAGAP, 2015; **Elaboración:** Arévalo, C., 2018



Mapa 9. Cobertura Vegetal y Uso del Corredor de Conectividad Sangay - Podocarpus



### 5.3.10 Topografía

“La pendiente es una de las variables más importantes y determina la mayor o menor facilidad para el desarrollo de las actividades humanas en el medio biofísico, la cual incide en el asignar un mayor o menor valor económico a las tierras, y se refiere a la relación que existe entre el desnivel que se debe superar y la distancia horizontal que se debe recorrer. La pendiente se calcula como un ángulo medido desde el plano horizontal hacia el terreno, expresado en grados sexagesimales (0° a 90°) o como porcentaje (100 multiplicado por la tangente del ángulo, es así que un ángulo con pendiente de 45 grados es igual a 100 por ciento) (SIGAGRO, 2008).

El mapa de pendientes fue realizado a partir de un Modelo Digital de Terreno, con curvas de nivel cada 20 m (Mapa 10).

En el área de estudio se determina que predominan pendientes “Fuertes” con un porcentaje del 43,18% del territorio, seguida de pendientes “Muy Fuertes” con un valor de 24,10%, lo que significa que en estas áreas existe gran dificultad para realizar actividades agropecuarias o cambios de uso de suelo, al ser zonas inestables con riesgo de erosión.

Las pendientes regulares alcanzan únicamente una superficie del 12,93%, mientras que pendientes abruptas de más del 70% se encuentran en un 12,08% del territorio (Tabla 10).

Como se detalla en los párrafos que anteceden, la mayor superficie del área propuesta presenta pendientes “Fuertes” y “Muy Fuertes”, con la consecuente necesidad de dedicarlas a conservación o restauración de los hábitats.

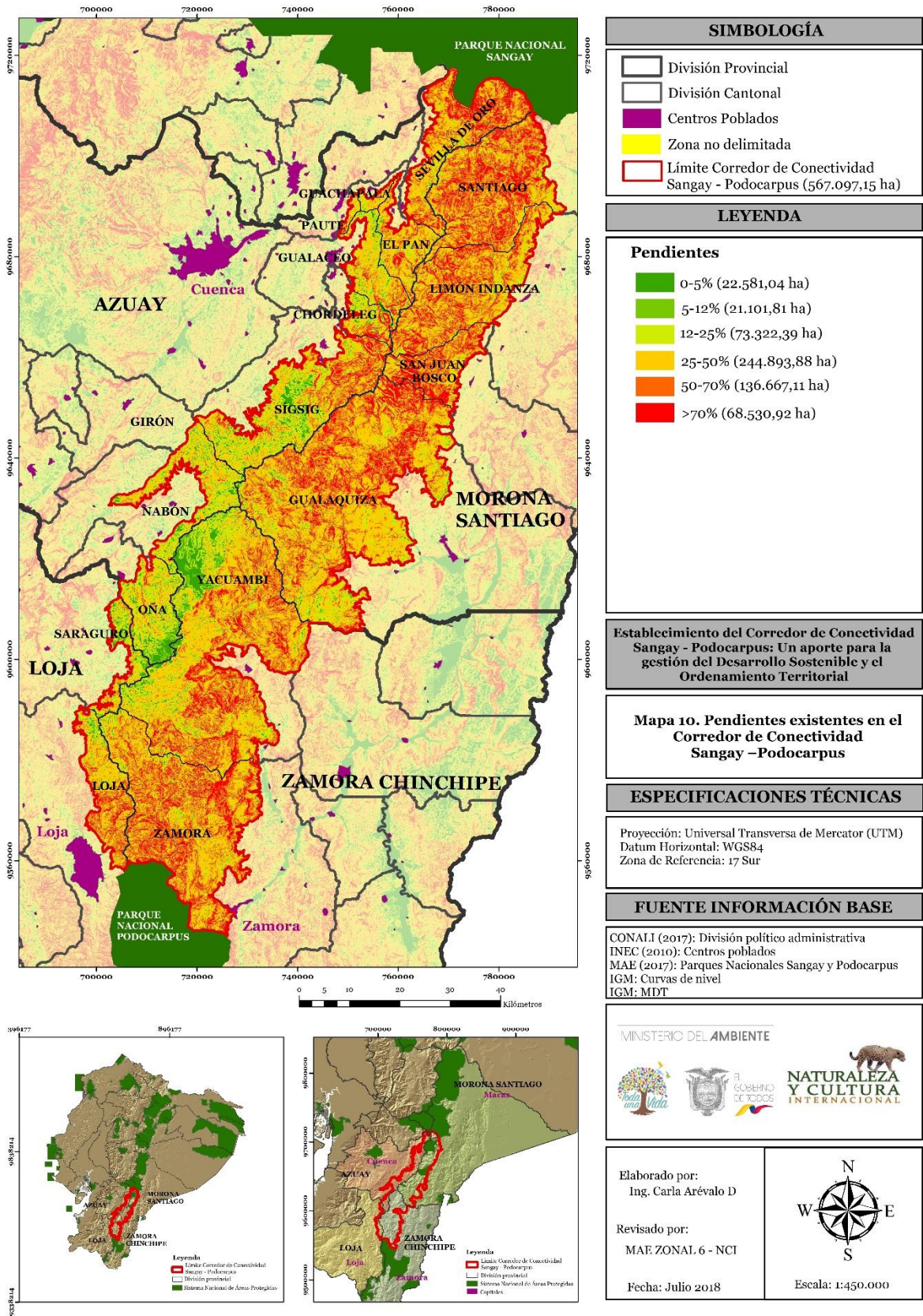
**Tabla 10.** Pendientes existentes en el Corredor de Conectividad Sangay –Podocarpus.

Rango	Categoría	Superficie	
		ha	%
0-5	Débil	22.581,04	3,98
5-12	Suave	21.101,81	3,72
12-25	Regular	73.322,39	12,93
25-50	Fuerte	244.893,88	43,18
50-70	Muy Fuerte	136.667,11	24,10
>70	Abrupta	68.530,92	12,08
<b>Total</b>		567.097,15	100%

**Fuente:** MAGAP, 2015; **Elaboración:** Arévalo, C., 2018



Mapa 10. Pendientes existentes en el Corredor de Conectividad Sangay –Podocarpus



### 5.3.11 Vialidad

La conectividad vial entre las zonas del Valle Interandino y la Región Amazónica ha sido un aspecto determinante en los distintos procesos de colonización. Así, en el área propuesta existen seis accesos a través de vías que atraviesan el corredor de forma latitudinal, a través de páramo y bosque (Mapa 11).

Desde el Norte se encuentra la vía “Guarumales – Méndez” misma que constituye el principal acceso al Complejo Hidroeléctrico Paute Integral. Hacia el sur se encuentra la vía Gualaceo – Plan de Milagro, la cual atraviesa el área de interés hídrico que abastece el sistema de agua de la ciudad de Gualaceo que a su vez ha sido declarada como Área Ecológica de Conservación Municipal Tinajillas – Río Gualaceño (que también corresponde al ABVP Tinajillas – Río Gualaceño).

La tercera vía en análisis es la denominada Sígsig - Chigüinda – Gualaquiza, misma que atraviesa la cordillera Matanga.

La cuarta vía corresponde a la Jima – San Miguel de Cuyes que se encuentra habilitada, sin embargo existe una proyección de apertura que pretende unir las poblaciones del Valle del río Cuyes (San Miguel de Cuyes, Amazonas y Nueva Tarqui) del cantón Gualaquiza.

La quinta vía se refiere a la Saraguro – Yacuambi, misma que atraviesa el páramo del Shincata. El sexto eje vial une las provincias de Loja y Zamora, atravesando el ABVP Cuencas que forman los Ríos San Francisco, San Ramón y Sabanilla.

Se incorpora a este análisis el Sendero conocido como Padre Albino del Curto, “el cual une el centro cantonal de Sevilla de Oro (Azuay) con el centro parroquial de Copal en el cantón Santiago. La ruta entre estos dos puntos tiene una extensión de 44,62 km, cuya primera porción en dirección oeste-este (4,7 km) se encuentra en el cantón Sevilla de Oro (ABVP Collay), y corresponde a una vía de segundo orden” (MAE-NCI, 2017).

Es necesario considerar que los diferentes tipos de vías dentro del corredor, son medios de comunicación que facilitan la movilidad e integración de las comunidades, pueblos y regiones; sin embargo, al no ser gestionadas en forma adecuada, también facilitan las diferentes presiones hacia zonas de alta importancia ecológica, particularmente ecosistemas frágiles altoandinos que deben ser conservados.

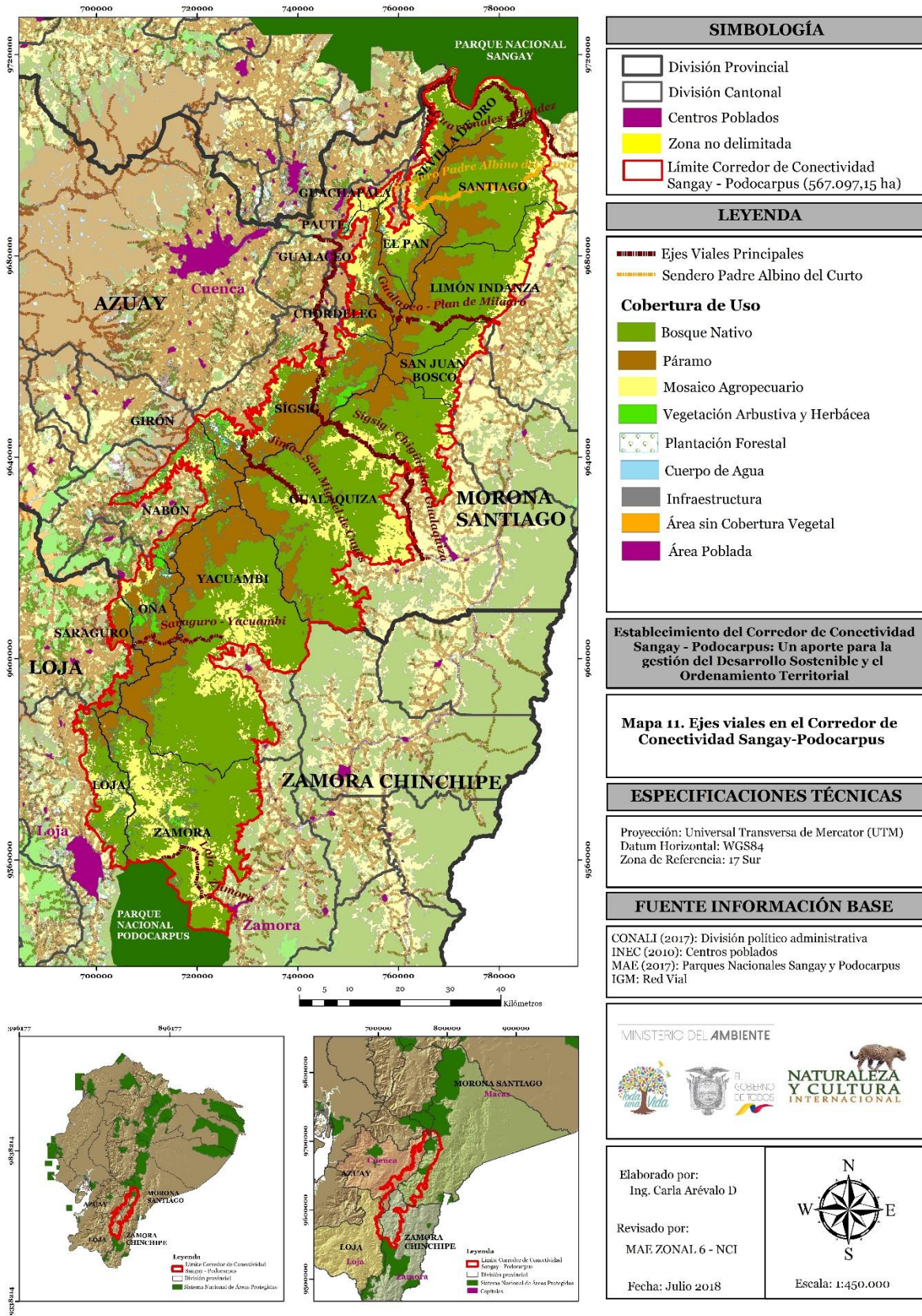
**Tabla 11.** Ejes viales existentes en el Corredor de Conectividad Sangay-Podocarpus.

#	Vía
1	Guarumales – Méndez
2	Gualaceo – Plan de Milagro
3	Sígsig – Chigüinda – Gualaquiza
4	Jima – San Miguel de Cuyes
5	Saraguro - Yacuambi
6	Loja - Zamora

Fuente: IGM; Elaboración: Arévalo, C., 2018



Mapa 11. Ejes viales en el Corredor de Conectividad Sangay-Podocarpus.



### 5.3.12 Minería

En función del Catastro Minero de la Agencia de Regulación y Control Minero (ARCOM) actualizado a febrero de 2018, existen 114.286,15 ha con concesiones mineras, lo que representa el 20,15% del total de la superficie del Corredor (Mapa 12). De éstas, 91.830,99 ha se encuentran Inscritas, mientras que 22.796,27 ha están en Trámite (Tabla 12). Existen concesiones superpuestas entre sí, por lo que la sumatoria entre inscritas y en trámite no coincide con el área real.

**Tabla 12.** Superficie de las concesiones mineras inscritas y en trámite en el Corredor de Conectividad Sangay -Podocarpus.

Estado de proceso	Fase minera	Superficie	
		ha	%
Inscrita	Exploración	1.072,77	1,17
	Exploración inicial	81.290,34	88,64
	Exploración avanzada	764,49	0,83
	Exploración - explotación	7.918,95	8,63
	Explotación	662,568	0,72
	<b>Subtotal</b>	91.709,12	100
Trámite	Exploración	1,74	0,00768
	Exploración inicial	20.744,55	91,6107
	Exploración - explotación	1.629,56	7,19635
	Explotación	268,393	1,18526
	<b>Subtotal</b>	22.644,24	100

**Fuente:** ARCOM, 2018; **Elaboración:** Pesántez, M., Arévalo, C. 2018

El tipo de minería tanto inscritas como trámite, se encuentran dominadas por concesiones mineras; sólo un 0,5 – 0,6 % corresponde a minería artesanal. (Tabla 13).

**Tabla 13.** Tipo de Minería en el Corredor de Conectividad Sangay –Podocarpus.

Estado de proceso	Tipo de Minería	Superficie	
		ha	%
Inscrita	Concesión minera	91.085,17	99,32
	Minería artesanal	524,72	0,57
	Libre aprovechamiento	99,24	0,11
	<b>Subtotal</b>	91.709,13	100
Trámite	Concesión minera	22.375,85	98,81
	Minería artesanal	152,13	0,67
	Libre aprovechamiento	116,26	0,51
	<b>Subtotal</b>	22.644,24	100

**Fuente:** ARCOM, 2018; **Elaboración:** Pesántez, M., Arévalo, C. 2018

Las superficie concesionada (en trámite e inscritas) corresponden principalmente a material metálico (oro, plata y cobre) con alrededor del 96%. El material no metálico se refiere principalmente a arcilla, caolín, feldespato, sílice, sulfato de bario, baritina, mientras que material de construcción se refiere a cascajo, piedra de río, cascajo y ripio (Tabla 14).

**Tabla 14.** Superficie concesionada según tipo de material y estado del proceso, en el Corredor de Conectividad Sangay - Podocarpus.

Tipo de material	Inscrita		Trámite	
	ha	%	ha	%
Metálico	88.041,74	96	21.893,29	96,68
No Metálico	3.437,52	3,75	608,22	2,69
Material de Construcción	229,87	0,25	142,73	0,63
<b>Total</b>	<b>91.709,12</b>	<b>100</b>	<b>22.644,24</b>	<b>100</b>

**Fuente:** ARCOM, 2018. **Elaboración:** Pesántez, M., Arévalo, C. 2018

Del total de superficie de concesiones mineras, inscritas o en trámite, la mayor parte se ubican en los cantones Yacuambi, Gualaquiza, Sigsig, Nabón y Limón Indanza (Tabla 15).

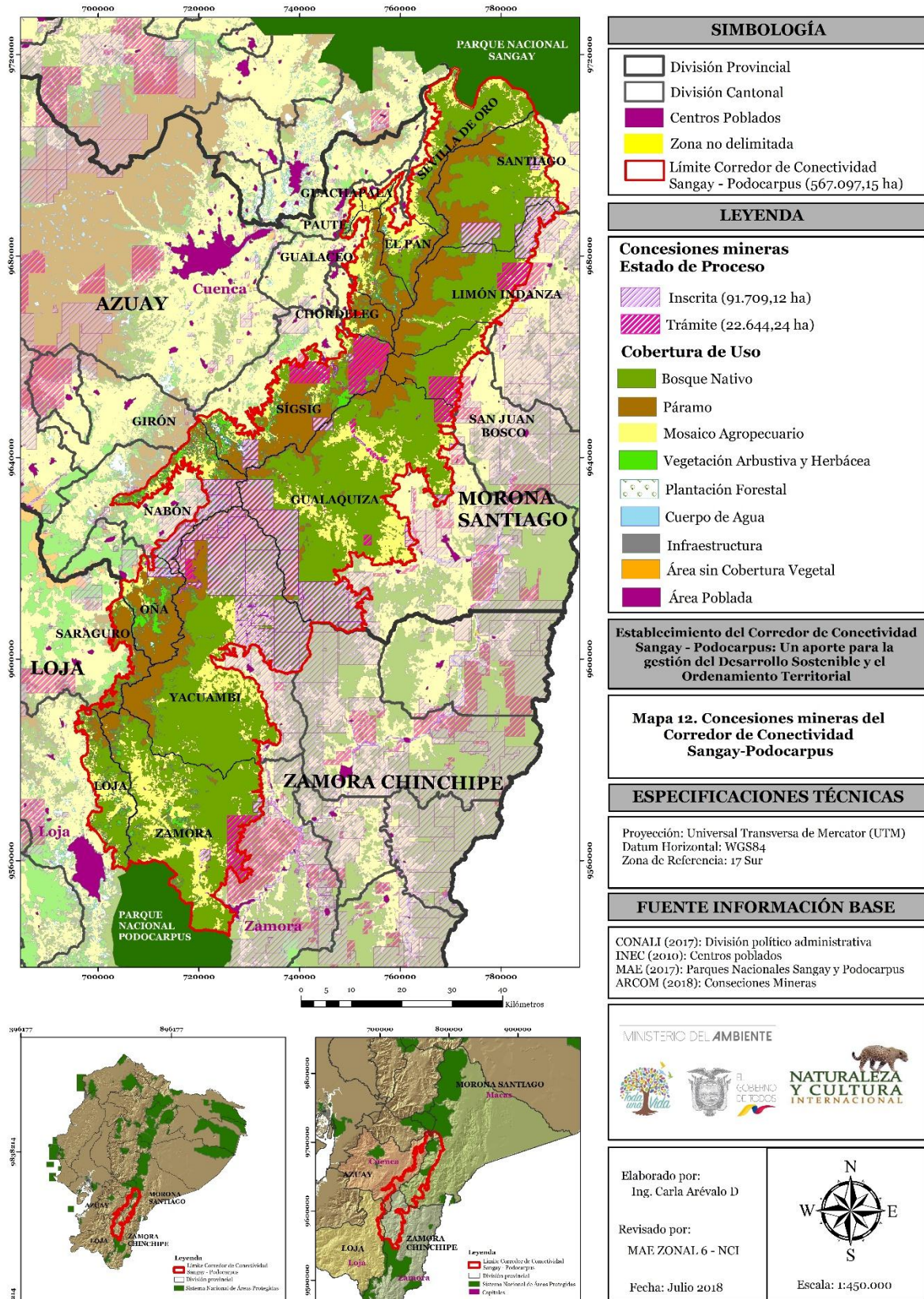
**Tabla 15.** Superficie cantonal bajo concesiones mineras en el Corredor de Conectividad Sangay –Podocarpus.

Cantón	Inscrita		Trámite	
	ha	%	ha	%
Yacuambi	42.490,51	46,33	574,55	2,54
Gualaquiza	24.858,39	27,11	2.406,30	10,63
Nabón	8.368,23	9,12	0,78	0,00
Limón Indanza	5.604,35	6,11	2.960,81	13,08
Santiago	5.108,40	5,57	4,00	0,02
Sigsig	2.571,28	2,80	9.289,79	41,02
Oña	1.578,00	1,72	57,15	0,25
Zamora	1.044,89	1,14	4.073,50	17,99
El Pan	38,09	0,04	109,00	0,48
Sevilla de Oro	36,24	0,04	45,31	0,20
Guachapala	4,51	0,005		
Chordeleg	3,69	0,004	63,85	0,28
San Juan Bosco	1,90	0,002	3.041,20	13,43
Loja	0,66	0,001		
Gualaceo			18	0,08
<b>Total</b>	<b>91.709,12</b>	<b>100</b>	<b>22644,24</b>	<b>100</b>

**Fuente:** ARCOM, 2018; CONALI, 2017. **Elaboración:** Pesántez, M., Arévalo, C., 2018



Mapa 12. Concesiones mineras del Corredor de Conectividad Sangay-Podocarpus.



## 5.4 Componente biótico

El análisis de los aspectos biológicos se efectuó a través de la recopilación de información disponible en los Planes de Manejo de los Parques Nacionales Sangay, Podocarpus, ABVP Cooperativa Jima y en el Plan de Alternativas de Manejo del Parque Nacional Río Negro-Sopladora. Sin embargo, se debe reconocer que la disponibilidad de datos sobre estudios específicos en el área del CCS-P es deficiente, debido a que la misma se encuentra dispersa. Esta escasez de información se convierte en una necesidad a ser atendida dentro de la gestión del CCS-P.

### 5.4.1 Flora

Estudios proporcionan evidencia experimental de que los corredores facilitan el movimiento de polinizadores dependientes de los bosques en paisajes tropicales, tal es así que se ha encontrado evidencia de que los pastos impiden fuertemente la transferencia de polen de las flores polinizadas por colibríes, pero que los corredores pueden mitigar sustancialmente este efecto perjudicial. Otros resultados indican que el flujo de genes de plantas a través de vectores de polen restringidos a hábitats, puede ser sustancialmente limitado en paisajes altamente modificados (Kormann et al., 2016).

Los Parques Nacionales Sangay y Podocarpus han sido reconocidos como áreas que albergan una alta riqueza florística. Se estima que en el PNS pueden existir cerca de “3.000 especies de las cuales 586 son endémicas, y cerca de un 45% de ellas son orquídeas” (INEFAN, 1998 en Fundación Ecológica Rikcharina, 2014). Por otro lado, en el PNP se han registrado 1.281 de las cuales 23 son endémicas (Ecociencia y Ecopar, 2014).

En el estudio más reciente incluido en el Plan de Alternativas de Manejo del Parque Nacional Río Negro – Sopladora, se identificó 344 especies, varias de ellas se repiten en diferentes ecosistemas y estratos. Al evaluar la riqueza por ecosistemas, se encontró 108 especies en el Páramo, 109 en el Bosque Montano, 94 en el Bosque Montano Bajo y 108 en el Bosque Piemontano. Además se registró una que podría ser nueva para Ecuador: *Elaeagia aff laxiflora*.

De los registros disponibles en el Plan de Alternativas de Manejo del Parque Nacional Río Negro – Sopladora, Plan de Manejo del ABVP Cooperativa Jima Ltda. y el documento Desarrollo de Estrategias de Implementación de Conectividad para las zonas Sangay-Podocarpus y Cotacachi Cayapas-Cofán Bermejo y Apoyo a la creación de Corredores en Bosque Seco entre el Parque Nacional Machalilla y el Área Ecológica de Conservación Municipal los Guayacanes”, se ha podido establecer un listado de 85 especies de flora endémica (Libro Rojo de Plantas Endémicas del Ecuador), de las cuales dos se encuentran en peligro crítico: *Cinchona mutisii* Lamb y *Puya pygmaea*; ocho en peligro: *Aniba pilosa*, *Bomarea lancifolia* Baker, *Ceroxylon amazonicum*, *Miconia pausana* Wurdack, *Racinaea tripinnata*, *Symplocos carmencitae*, *Themistoclesia campii*. y *Weinmannia costulata* Cuatrec, 29 en Categoría Vulnerable. En la Tabla 16 se incluyen las especies endémicas de plantas identificadas en el CCS-P.

**Tabla 16.** Especies endémicas de flora identificadas en el Corredor de Conectividad Sangay-Podocarpus.

	Especie	Categoría de amenaza Libro Rojo Ecuador	Categoría de amenaza UICN	PM ABVP Tambillo	PAM Río Negro- Sopladora	MAE- PASNAP
1	<i>Aniba pilosa</i>	EN	EN			X
2	<i>Axinaea pauciflora</i> Cong.	VU	VU	X		
3	<i>Baccharis arbutifolia</i> (Lam.) Vahl	NT	NT		X	
4	<i>Bomarea brachysepala</i> Benth.	NT	NT	X		
5	<i>Bomarea chimborazensis</i> Baker.	VU	EN	X		
6	<i>Bomarea glaucescens</i> (Kunth) Baker	NE	NT		X	
7	<i>Bomarea bartwegii</i> Baker.	NE	CR	X		
8	<i>Bomarea lancifolia</i> Baker.	EN	NE	X		
9	<i>Brachyotum azuayense</i>	VU	VU			X
10	<i>Brachyotum campii</i> Wurdack	NT	NT	X	X	
11	<i>Brachyotum confertum</i> (Bompl.) Triana.	LC	LC	X		
12	<i>Brachyotum fictum</i> Wurdack	VU	VU		X	
13	<i>Brachyotum gracilescens</i> Triana	VU	VU		X	
14	<i>Brunelia ovalifolia</i> Bonpl.	VU	NE	X		
15	<i>Centropogon azuayensis</i> Jeppesen	VU	EN		X	
16	<i>Ceratostema alatum</i> (Hoerold) Sleumer.	LC	NE	X		
17	<i>Ceratostema reginaldii</i> (Hoerold) A.C. Sm.	LC	NE	X		
18	<i>Ceroxylon amazonicum</i>	EN	EN			X
19	<i>Chusquea falcata</i>	VU	VU			X
20	<i>Cinchona mutisii</i> Lamb.	CR	EN	X		
21	<i>Clethra crispa</i> C. Gust.	NT	NT	X		
22	<i>Clethra parallelinervis</i> C. Gust.	VU	VU		X	
23	<i>Clidemia caudata</i>	NT	NT			X
24	<i>Croton wagneri</i>	NT	NT			X
25	<i>Disterigma pentandrum</i>	NE	NE			X
26	<i>Elaeagia ecuaodrensis</i>	NE	NE			X
27	<i>Eugenia valvata</i>	NT	NT			X
28	<i>Fuchsia loxensis</i> Kunth	LC	LC		X	
29	<i>Gaultberia lanigera</i>	NE	NE			X
30	<i>Geissanthus vanderwerffii</i>	NT	NT			X
31	<i>Gentianella hyssopifolia</i> (Kunth) Fabris.	VU	VU	X		
32	<i>Graffenrieda harlingii</i> Wurdack.	VU	VU	X		
33	<i>Gynoxys laurifolia</i> (Kunth) Cass.	VU	VU	X	X	
34	<i>Gynoxys cuicochensis</i>	NT	NT			X
35	<i>Gynoxys miniphylla</i>	NT	VU			X
36	<i>Hydrocotyle hitchcockii</i> Rose ex Mathias	LC	VU		X	
	<i>Hydrocotyle yanghuangensis</i> (Hieron.)	VU	VU			
37	Mathias				X	
38	<i>Hypochoeris sonchoides</i>	LC	LC			
39	<i>Inga extra-nodis</i> T.D. Penn.	NE	VU		X	
40	<i>Inga multinervis</i> T.D. Penn.	NE	LC		X	
41	<i>Iriartea deltoidea</i>	NE	LC			
42	<i>Jossia aequatoria</i>	NE	NE			
43	<i>Lepechinia paniculata</i>	VU	VU			
44	<i>Macleania mollis</i>	NT	NE			
45	<i>Macrocarpaea harlingii</i> J.S. Pringle.	NE	VU	X		
46	<i>Masdevallia amaluzae</i> Luer & Malo	NE	NE	X		
47	<i>Masdevallia deformis</i> Kraenzl., Repert.	VU	NE	X		
48	<i>Meriania drakei</i> (Cogn.) Wurdack	LC	LC		X	
49	<i>Miconia caelata</i> (Bonpl.) DC.	NE	VU		X	
50	<i>Miconia hexamera</i> Wurdack.	VU	VU	X	X	
51	<i>Miconia imitans</i>	VU	VU			
52	<i>Miconia pausana</i> Wurdack	EN	EN		X	
53	<i>Miconia poortmannii</i>	VU	VU			

54	<i>Miconia rivetii</i>	LC	LC		
55	<i>Miconia zamorensis</i>	VU	VU		
56	<i>Monnina cestriifolia</i> (Bonpl.) Kunth	LC	NE		X
57	<i>Myrsine sodiroana</i>	VU	VU		
58	<i>Neurolepis villosa</i> L.G. Clark.	VU	VU	X	
59	<i>Oreopanax andreaus</i>	LC	LC	X	X
60	<i>Oreopanax ecuadorensis</i> Seem.	LC	LC		X
61	<i>Oreopanax impolitius</i>	NT	EN		
62	<i>Oreopanax obscurus</i>	NT	VU		
63	<i>Oreopanax sessiliflorus</i>	NT	VU		
64	<i>Paepalanthus celsus</i> Tissot-Squalli	LC	LC	X	
65	<i>Pentacalia hitchcockii</i> (Cuatrec.) Cuatrec.	VU	NE	X	
66	<i>Persea bullata</i>	VU	NT		
67	<i>Pitcairnia neillii</i>	VU	NE		
68	<i>Puya eryngioides</i>	LC	LC		
69	<i>Puya glomerifera</i>	LC	LC		
70	<i>Puya nutans</i> L. B. Sm	LC	NT	X	
71	<i>Puya pygmaea</i>	CR	VU		
72	<i>Racinaea tripinnata</i>	EN	EN		
73	<i>Rollinia dolichopetala</i>	NT	NT		
74	<i>Saurauia tambensis</i> Killip	NE	EN		X
75	<i>Siparuna cascada</i>	NE	VU		
76	<i>Sphyraspermum sodiroi</i> (Hoerold) A.C. Sm.	VU	NE	X	
	<i>Stellaria recurvata</i> Willd. ex D.F.K.	NE	LC		
77	Schltldl.				X
78	<i>Symplocos carmencitae</i>	EN	EN		
79	<i>Symplocos clethrifolia</i>	VU	VU		
80	<i>Symplocos fuscata</i>	VU	VU		
81	<i>Symplocos neillii</i>	NE	NE		
82	<i>Themistoclesia campii</i> A:C. S.m.	EN	NE	X	
83	<i>Weinmannia condorensis</i>	VU	NE		
84	<i>Weinmannia costulata</i> Cuatrec.	EN	EN		X
85	<i>Zinowiewia madsenii</i>	VU	VU		

Fuente: Ordóñez y Ochoa, 2013; MAE y NCI, 2017; MAE, 2018. **Elaborado por:** Arévalo, C.; Juela, F. 2018

## 5.4.2 Fauna

### 5.4.2.1 Mamíferos

Probablemente dentro de las especies representativas de los corredores y su funcionalidad se ubican con sobra de méritos los grandes mamíferos, es así que los osos, tapires, pumas, jaguares, venados, son considerados especies importantes para evaluar la conectividad a gran escala.

“En el Ecuador se han reportado formalmente 433 especies, ubicándose la mayor diversidad los bosques húmedos del Trópico Oriental o Amazónico (206 especies que representan el 48% de la mastofauna nacional). A nivel de endemismo, existen 41 en el Ecuador (10,1% del total nacional) siendo el piso Altoandino el que más especies endémicas posee (17 en total)” (Brito et al., 2018)

En los estudios disponibles recopilados para el CCS-P, se determina la existencia de 101 especies de mamíferos que representan el 23,36% del total nacional (Anexo 3). Se encuentran distribuidas

en 13 órdenes y 31 familias, siendo las de mayor riqueza: Phyllostomidae, Cricetidae y Felidae (Tabla 17).

**Tabla 17.** Número de especies por familia de mamíferos identificados en las distintas Áreas de Conservación localizadas en el Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus.

Nº	Familias	Especies	Nº	Familias	Especies
1	Phyllostomidae	22	17	Cuniculidae	2
2	Cricetidae	13	18	Dasyproctidae	2
3	Felidae	7	19	Mephitidae	1
4	Vespertilionidae	5	20	Ursidae	1
5	Didelphidae	5	21	Leporidae	1
6	Cervidae	4	22	Caenolestidae	1
7	Procyonidae	4	23	Bradypodidae	1
8	Atelidae	4	24	Megalonychidae	1
9	Erethizontidae	4	25	Myrmecophagidae	1
10	Mustelidae	3	26	Caviidae	1
11	Dasyproctidae	3	27	Dinomyidae	1
12	Tayassuidae	2	28	Sciuridae	1
13	Canidae	2	29	Soricidae	1
14	Molossidae	2	30	Callitrichidae	1
15	Tapiridae	2	31	Aotidae	1
16	Cebidae	2		<b>Total</b>	<b>101</b>

**Fuente:** SUIA, 2018. **Elaboración:** Juela F., 2018

De las 101 especies registradas, 2 son endémicas: el Ratón andino silvestre (*Thomasomys silvestris*) y Musaraña montana (*Cryptotis montivaga*).

En cuanto al estado de conservación, 27 especies bajo alguna de las categorías de riesgo de extinción: Cuatro especies en Peligro Crítico: Pecarí de labio blanco (*Tayassu pecari*), Armadillo de cola desnuda de oriente (*Cabassous unicinctus*), Tapir de montaña (*Tapirus pinchaque*) y Mono araña de vientre amarillo (*Ateles belzebuth*), cinco especies En Peligro: Jaguar (*Panthera onca*), Oso andino (*Tremarctos ornatus*), Tapir amazónico (*Tapirus terrestris*), Mono lanudo plateado (*Lagothrix lagotricha*) y Pacarana (*Dinomys branickii*). 16 especies consideradas vulnerables, 9 especies dentro del apéndice I de la CITES y 17 especies dentro del apéndice II. De igual manera 1 especie (*Tadarida brasiliensis*) está dentro del apéndice I del Convenio de Especies Migratorias (CMS por sus siglas en inglés).

**Tabla 18.** Estado de conservación de las especies registradas en el Corredor de Conectividad Sangay - Podocarpus

Estado de Conservación	Nº de especies
Endémicas	2
En Peligro Crítico (CR)	4
En Peligro (EN)	5
Vulnerable (Vu)	16
CITES I	9
CITES II	17
CMS I	1

**Fuente:** SUIA, 2018; **Elaboración:** Juela, F., 2018.



### 5.4.2.2 Aves

“Se sabe que los grandes tamaños de fragmentos y los altos niveles de conectividad son componentes clave para mantener especies de aves en fragmentos, en los paisajes estudiados, los fragmentos bien conectados pueden sostener un número elevado de especies e individuos” (Martensen et al., 2008).

La conectividad brinda la oportunidad de utilizar fragmentos múltiples, lo que reduce la influencia del tamaño del fragmento. Si bien preservar fragmentos grandes es un objetivo de conservación en todo el mundo y debería continuar siéndolo, algunas investigaciones indican que la conectividad entre fragmentos puede mejorar el área funcionalmente conectada y es beneficiosa para todos los grupos funcionales y, por lo tanto, debe ser una prioridad de conservación. (Martensen et al., 2008).

En lo referente al grupo de aves, se han registrado 580 especies pertenecientes a 53 familias de 17 órdenes (Tabla 19). En el Anexo 4 se incluye el listado completo de las especies

**Tabla 19.** Número de especies por familia de aves identificadas en las distintas Áreas de Conservación localizadas en el Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus.

Nº	Familia	Nº de especies	Nº	Familia	Nº de especies
1	Tyrannidae	84	28	Cracidae	6
2	Thraupidae	79	29	Scolopacidae	6
3	Trochilidae	68	30	Caprimulgidae	5
4	Furnariidae	30	31	Cuculidae	5
5	Accipitridae	18	32	Ardeidae	4
6	Emberizidae	18	33	Bucconidae	4
7	Formicariidae	17	34	Cathartidae	4
8	Thamnophilidae	16	35	Alcedinidae	3
9	Psittacidae	15	36	Corvidae	3
10	Cotingidae	14	37	Trogonidae	3
11	Picidae	14	38	Anatidae	2
12	Troglodytidae	14	39	Capitonidae	2
13	Parulidae	13	40	Fringillidae	2
14	Dedroncolaptidae	11	41	Momotidae	2
15	Hirundinidae	10	42	Odontophoridae	2
16	Pipridae	10	43	Rallidae	2
17	Turdidae	10	44	Ciconiidae	1
18	Columbidae	9	45	Conopophagidae	1
19	Falconidae	8	46	Eurypygidae	1
20	Rhinocryptidae	8	47	Galbulidae	1
21	Strigidae	8	48	Laridae	1
22	Vireonidae	8	49	Motacillidae	1
23	Icteridae	7	50	Nyctibiidae	1
24	Rhamphastidae	7	51	Poliptilidae	1
25	Tinámidae	7	52	Steatornithidae	1
26	Apodidae	6	53	Tytonidae	1
27	Cardinalidae	6			

**Fuente:** SUIA, 2018; **Elaboración:** Juela F., 2018

En el CCS-P de las 580 especies de aves que se han registrado, dos se encuentran en Peligro Crítico (*Vultur gryphus* y *Aratinga wagleri*), 7 especies En Peligro y 14 Vulnerables (Tabla 20).

Según el listado oficial del Sistema único de información ambiental, cuatro especies son endémicas (*Doliornis remseni*, *Metallura baroni*, *Pyrrhura albipectus*, *Grallaria ridgelyi*)

**Tabla 20.** Estado de Conservación de las especies de aves registradas en Áreas de Conservación del Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus.

<b>Estado de conservación</b>	<b>Nº de especies</b>
Endémicas	4
En Peligro Crítico (CR)	2
En Peligro (EN)	7
Vulnerable (VU)	14
CITES I	3
CITES II	117
CITES III	5
CMS II	29

**Fuente:** SUIA, 2018; **Elaboración:** Juela F., 2018

En este componente la información científica es abundante ya que de las 1.685 especies registradas en el país, 580 han sido catalogadas dentro del CCS-P (casi el 34,4% del total), ubicando a las aves como un valor de conservación único en el corredor.

#### 5.4.2.3 Anfibios

Estudios recientes indican que la persistencia de las meta poblaciones de anfibios en paisajes fragmentados depende de parches de hábitat que pueden soportar poblaciones locales resilientes y suficiente conectividad entre parches (Heard et al., 2015).

Las simulaciones confirman que las metapoblaciones de ranas probablemente se extinguen cuando carecen de refugios ambientales de enfermedades y pierden conectividad entre parches. Esto demuestra que la heterogeneidad ambiental puede mediar en las interacciones huésped-patógeno en paisajes fragmentados (Hess, 1996).

Con estos antecedentes se demuestra la importancia del manejo de paisajes con enfoque de corredor para la conservación de los anfibios.

En el CCS-P se han registrado 162 especies pertenecientes a 13 familias de 3 órdenes (Anexo 5), de las cuales, la mayor cantidad se encuentran en el Parque Nacional Sangay (101 especies), seguido del Parque Nacional Podocarpus con 72 especies, Parque Nacional Río Negro - Sopladora con 13 especies y el Área Ecológica Municipal Siete Iglesias con 7 especies (Tabla 21).

**Tabla 21.** Número de especies por familia de anfibios identificadas en las distintas Áreas de Conservación localizadas en el Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus

<b>Familia</b>	<b>Nº de especies</b>
Craugastoridae	72
Hylidae	28
Bufonidae	12
Dendrobatidae	12
Centrolenidae	12
Leptodactylidae	6
Hemiphractidae	5
Caeciliidae	4
Plethodontidae	3
Aromobatidae	3
Strabomantidae	1
Telmatobiidae	3
Microhylidae	1

**Fuente:** SUIA, 2018; **Elaboración:** Juela F., 2018

De las 162 especies, 64 son endémicas, de las cuales 10 se encuentran en peligro crítico: *Atelopus boulengeri*, *Atelopus bomolochos*, *Atelopus nepiozomus*, *Atelopus petersi*, *Hyloxalus anthracinus*, *Hyloxalus vertebralis*, *Nymphargus anomalus*, *Telmatobius cirrhacelis*, *Telmatobius niger*, *Telmatobius vellardi*; 22 en peligro, 17 vulnerables, 6 bajo el Convenio CITES II. Estos datos indican que cerca del 76,5% de especies endémicas registradas se encuentran bajo alguna de las categorías de amenaza, lo cual indica la urgencia de establecer estrategias para su protección. (Tabla 22).

Los anfibios, debido a su directa relación con las fuentes de agua, son un componente clave para dirigir estrategias de conservación a nivel de paisajes.

**Tabla 22.** Estado de conservación de las especies de anfibios registradas en Áreas de Conservación del Corredor de Conectividad Sangay - Podocarpus

<b>Estado de conservación</b>	<b>Nº de especies</b>
Endémicas	64
En Peligro Crítico (CR)	10
En Peligro (EN)	22
Vulnerable (VU)	17
CITES I	0
CITES II	6

**Fuente:** SUIA, 2018; **Elaboración:** Juela F., 2018

Finalmente los anfibios dentro del CCS-P forman parte del patrimonio biológico invaluable tanto a nivel de familias como de especies, y esto implica invertir más en la investigación y en medidas de conservación *in situ*.

#### 5.4.2.4 Reptiles

En el CCS-P se han registrado 45 especies pertenecientes a 13 familias de 3 órdenes (Anexo 6), de las cuales, la mayor cantidad de especies identificadas se encuentran en el Parque Nacional Sangay

con 19 especies, seguido del Área Ecológica Municipal Siete Iglesias con 12 especies y luego el Parque Nacional Podocarpus con 11 (Tabla 23).

**Tabla 23.** Número de especies por familia de reptiles presentes en las distintas Áreas de Conservación localizadas en el Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus

<b>Familia</b>	<b>Nº de especies</b>
Colubridae	13
Gymnophthalmidae	11
Viperidae	5
Polychrotidae	4
Tropiduridae	3
Hoplocercidae	2
Amphisbaenidae	1
Gekkonidae	1
Teiidae	1
Tropidophiidae	1
Boidae	1
Elapidae	1
Typhlopidae	1

**Fuente:** SUIA, 2018; **Elaboración:** Juela F, 2018

De las 45 especies de reptiles registradas en el CCS-P no se ha evidenciado especies endémicas y 7 especies están bajo alguna categoría de amenaza, de éstas, 3 En Peligro (*Callopietes flavipunctatus*, *Tropidophis taczanowskyi* y *Bothrops lojanus*) así también dos especies están en el apéndice II de CITES (*Epicrates cenchria cenchria* y *Clelia clelia*).

**Tabla 24.** Estado de conservación de las especies de reptiles registradas en Áreas de Conservación dentro del Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus.

<b>Estado de Conservación</b>	<b>Nº de especies</b>
Endémicas	0
En Peligro Crítico (CR)	0
En Peligro (EN)	3
Vulnerable (VU)	4
CITES I	0
CITES II	2

**Fuente:** SUIA, 2018; **Elaboración:** Juela F, 2018

#### 5.4.2.5 Peces

En este componente la información científica es aún limitada, por lo que se ha recopilado aquella disponible hasta la fecha como base de análisis. De igual manera el estado de conservación de estas especies se encuentra en revisión por lo que es necesario se realicen nuevos estudios que permitan sustentar estrategias para su gestión. No obstante, se tiene registros de la Base de Datos de la Universidad del Azuay del Laboratorio de Zoología de Vertebrados – división ictiológica. (UDA y Nugra, 2018.). Se han registrado 31 especies pertenecientes a 14 familias de 5 órdenes, de las cuales, la mayor cantidad de especies identificadas se encuentran en el Parque Nacional Sangay con

31 especies, seguido del Parque Nacional Río Negro Sopladora con 13 especies y el Área Ecológica Municipal Siete Iglesias con 12 especies (Anexo 7).

**Tabla 25.** Número de especies por familia de peces registradas en Áreas de Conservación dentro del Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus.

<b>Familia</b>	<b>Nro de especies</b>
Characidae	6
Astroblepidae	5
Loricariidae	3
Heptapteridae	3
Cichlidae	3
Trichomycteridae	2
Lebiasinidae	2
Apteronotidae	1
Parodontidae	1
Anostomidae	1
Crenuchidae	1
Cetopsidae	1
Callichthyidae	1
Poeciliidae	1

**Fuente:** SUIA, 2018; **Elaboración:** Juela F, 2018

El estado de conservación de los peces se encuentra en revisión por lo cual al no existir un documento oficial, no es posible hacer este análisis

#### **5.4.3 Especies relevantes identificadas en el Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus.**

En el presente acápite se determinan las especies de flora y fauna de importancia relevante en el CCS-P (Tabla 26), las cuales pueden constituirse como especies indicadoras, paraguas o bandera. Su determinación se ha realizado bajo los siguientes criterios:

- Flora: Especies endémicas cuya categoría de conservación sea En Peligro y Peligro Crítico.
- Mamíferos: se han escogido especies de herbívoros y carnívoros por su amplio requerimiento de hábitats en buen estado de conservación y su valioso aporte para la dispersión de semillas. También se incluye al murciélago *Tadarida brasiliensis*, por ser una especie migratoria a nivel de Sudamérica.
- Aves: aquellas que presentan categoría de amenaza, especies migratorias y algunas rapaces que se encuentran en la cima de la cadena alimenticia, las cuales necesitan áreas muy grandes y su presencia indica un ecosistema equilibrado.
- Anfibios: se han considerado especies en Peligro Crítico, que necesitan de medidas inmediatas in situ y ex situ para evitar su extinción, así también una restauración de los escasos ecosistemas que los albergan para mejorar su posibilidad de reintroducciones exitosas.

**Tabla 26.** Especies relevantes identificadas en el Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus

CLASE	ORDEN	FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	ENDÉMICA ECUADOR	LISTA ROJA ECUADOR	CITES	CMS
MAGNOLIOPSIDA	Laurales	Lauraceae	<i>Aniba pilosa</i>		X	EN		
LILIOPSIDA	Liliales	Alstroemeriaceae	<i>Bomarea lancifolia</i> Baker.		X	EN		
LILIOPSIDA	Arecales	Arecaceae	<i>Ceroxylon amazonicum</i>		X	EN		
MAGNOLIOPSIDA	Gentianales	Rubiaceae	<i>Cinchona mutisii</i> Lamb.		X	CR		
MAGNOLIOPSIDA	Myrtales	Melastomataceae	<i>Miconia pausana</i> Wurdack		X	EN		
LILIOPSIDA	Poales	Bromeliaceae	<i>Puya pygmaea</i>		X	CR		
LILIOPSIDA	Poales	Bromeliaceae	<i>Racinaea tripinnata</i>		X	EN		
MAGNOLIOPSIDA	Ericales	Symplocaceae	<i>Symplocos carmencitae</i>		X	EN		
MAGNOLIOPSIDA	Ericales	Ericaceae	<i>Themistoclesia campii</i> A.C. S.m.		X	EN		
MAGNOLIOPSIDA	Oxalidales	Cunoniaceae	<i>Weinmannia costulata</i> Cuatrec		X	EN		
AMPHIBIA	Anura	Bufonidae	<i>Atelopus boulengeri</i>	Jambato de Boulenger		CR		
AMPHIBIA	Anura	Bufonidae	<i>Atelopus nepiozomus</i>	Jambato	X	CR		
AMPHIBIA	Anura	Bufonidae	<i>Atelopus petersi</i>	Jambato	X	CR		
AMPHIBIA	Anura	Bufonidae	<i>Atelopus bomolochos</i>	Jambato	X	CR		
AMPHIBIA	Anura	Centrolenidae	<i>Nymphargus anomalus</i>	Rana de cristal	X	CR		
AMPHIBIA	Anura	Dendrobatidae	<i>Hyalobates anthracinus</i>	Rana dardo	X	CR		
AMPHIBIA	Anura	Dendrobatidae	<i>Hyalobates vertebralis</i>	Rana dardo	X	CR	II	
AMPHIBIA	Anura	Telmatobiidae	<i>Telmatobius cirrhacelis</i>	Sapo	X	CR		
AMPHIBIA	Anura	Telmatobiidae	<i>Telmatobius niger</i>	Sapo	X	CR		
AMPHIBIA	Anura	Telmatobiidae	<i>Telmatobius vellardi</i>	Sapo	X	CR		
AVES	Ciconiiformes	Cathartidae	<i>Vultur gryphus</i>	Cóndor Andino		CR	I	
AVES	Psittaciformes	Psittacidae	<i>Ara militaris</i>	Guacamayo Militar		EN	I	
AVES	Psittaciformes	Psittacidae	<i>Hapalopsittaca pyrrhops</i>	Loro Carirrojo		EN	II	
AVES	Psittaciformes	Psittacidae	<i>Leptosittaca branickii</i>	Perico Cachetidorado		EN	II	
AVES	Falconiformes	Falconidae	<i>Falco peregrinus</i>	Halcón Peregrino		VU	I	II

AVES	Falconiformes	Accipitridae	<i>Harpyhaliaetus solitarius</i>	Águila Solitaria	VU	II	II
AVES	Falconiformes	Accipitridae	<i>Spizæetus isidori</i>	Águila Crestada	VU	II	II
MAMMALIA	Artiodactyla	Cervidae	<i>Odocoileus virginianus ustus</i>	Venado de cola blanca de páramo	NT		
MAMMALIA	Carnivora	Canidae	<i>Lycalopex culpæus</i>	Lobo de páramo	VU	II	
MAMMALIA	Carnivora	Felidae	<i>Panthera onca onca</i>	Jaguar de Oriente	EN		
MAMMALIA	Carnivora	Felidae	<i>Puma concolor</i>	Puma	VU	II	
MAMMALIA	Carnivora	Ursidae	<i>Tremarctos ornatus</i>	Oso de anteojos	EN	I	
MAMMALIA	Perissodactyla	Tapiridae	<i>Tapirus pinchaque</i>	Tapir de montaña	CR	I	
MAMMALIA	Perissodactyla	Tapiridae	<i>Tapirus terrestris</i>	Tapir amazónico	EN	II	
MAMMALIA	Chiroptera	Molossidae	<i>Tadarida brasiliensis</i>	Murciélago de cola libre de Brasil			I

Fuente: SUIA, 2018; Elaboración: Juella



#### 5.4.4 Distribución potencial de especies paraguas

Para su determinación, se desarrolló a través del modelamiento de cuatro especies priorizadas de la Tabla 26, las cuales son consideradas como “Paraguas” en el territorio del CCS-P, las mismas que se identificaron como elementos de conservación en los Planes de Manejo de las distintas áreas dentro del corredor.

Tal como lo cita (Isasi, 2011), las especies paraguas son aquellas que “requieren grandes extensiones para el mantenimiento de poblaciones mínimas viables, por lo que garantizar la conservación de sus poblaciones pudiera implicar la protección de poblaciones de otras especies simpátricas de su mismo gremio (Berger, 1997; Roberger y Angelstam, 2004; Favreau et al., 2006), especies de menor nivel trófico (Caro y O’Doherty, 1999), o una sección apreciable del ecosistema (Caro et al., 2004)”.

La distribución potencial de especies paraguas en el Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus, se determinó mediante el álgebra de mapas que permite realizar operaciones sencillas como suma o resta, hasta operaciones más complejas como ecuaciones algebraicas. Consiste en efectuar operaciones matemáticas entre distintas variables. Como insumo se utilizó el modelo digital de elevaciones (formato Raster) a escala 1:25.000, con un tamaño de pixel de 20 m x 20 m.

Para este estudio, se calcularon las distribuciones potenciales de cuatro especies paraguas: Oso de Anteojos (*Tremarctos ornatus*) (Mapa 13), Tapir de Montaña (*Tapirus pinchaque*) (Mapa 14), Cóndor (*Vultur gryphus*) (Mapa 15) y Águila Andina (*Spizaetus isidori*) (Mapa 16), empleando el rango altitudinal de distribución de estas especies (Tabla 27).

**Tabla 27.** Descripción del rango altitudinal de las especies Paragua en el Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus.

Especie	Altura		Ecosistemas	Referencia
	Mín	Máx		
Oso de anteojos	200	5.200	Volcán Cayambe, río Curaray, Bosque húmedo montano alto, montano bajo, bosque tropical y subtropical	Biol. Andrés Laguna
Tapir	1200	4.500	Páramo hasta bosque húmedo montano alto	Castellanos, A., Vallejo, A. F. y Boada, C 2017. Tapirus pinchaque En: Brito, J., Camacho, M. A., Romero, V. Vallejo, A. F. (eds). Mamíferos del Ecuador. Versión 2018.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
Cóndor	2.700	5.200	Páramo	Biol. Fabrizio Narváez
Águila Andina	800	2.500	Bosques Nublados	Ing. Fernando Andrade

Elaborado por: Juela, F., 2018

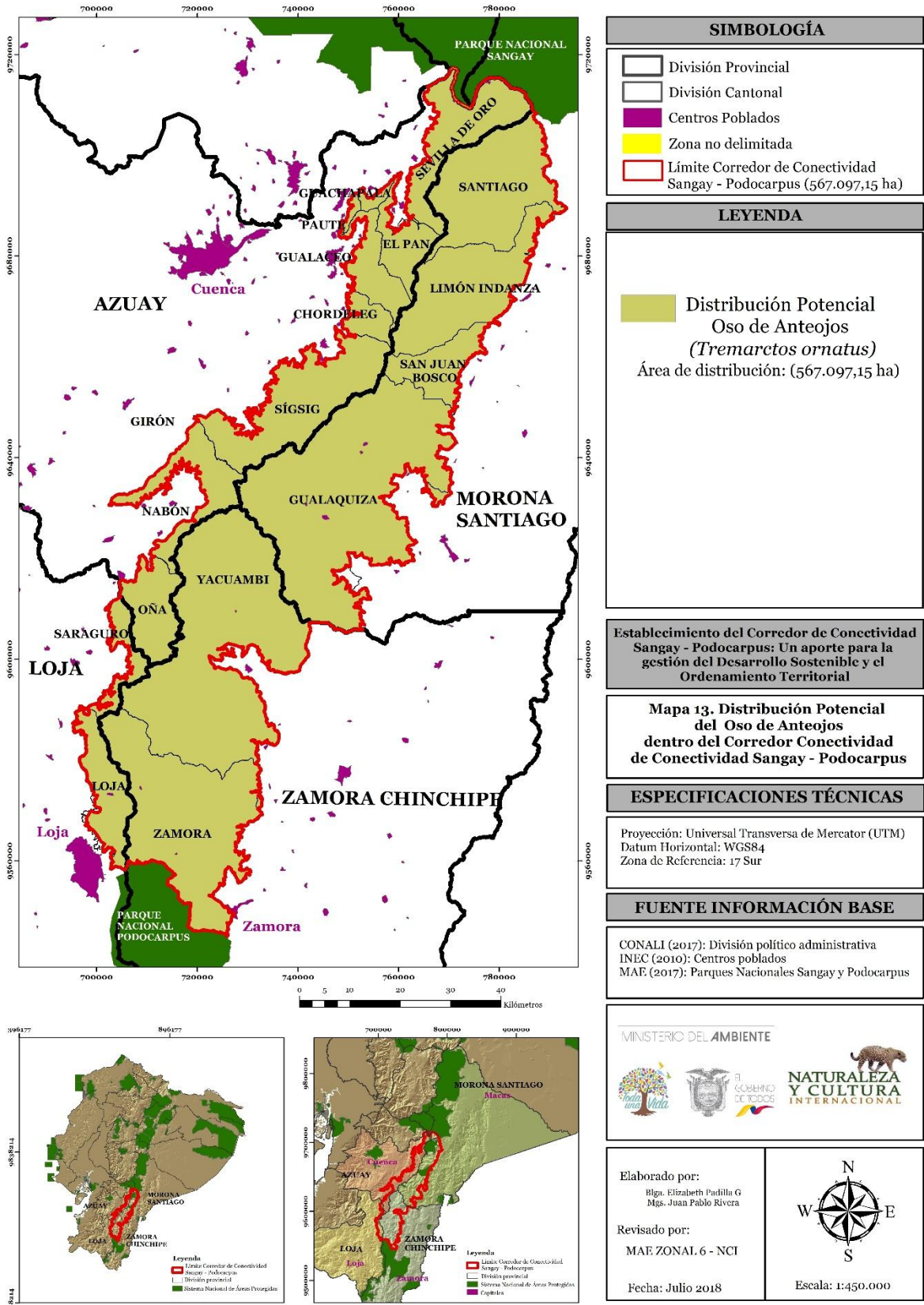
Una vez determinados los rangos de altura, se procedió a generar una capa de distribución potencial por cada una de las especies analizadas. Posteriormente se procedió a aplicar un

algoritmo de suma de estas capas para generar un mapa de distribución potencial acumulada de todas las especies (Mapa 17).

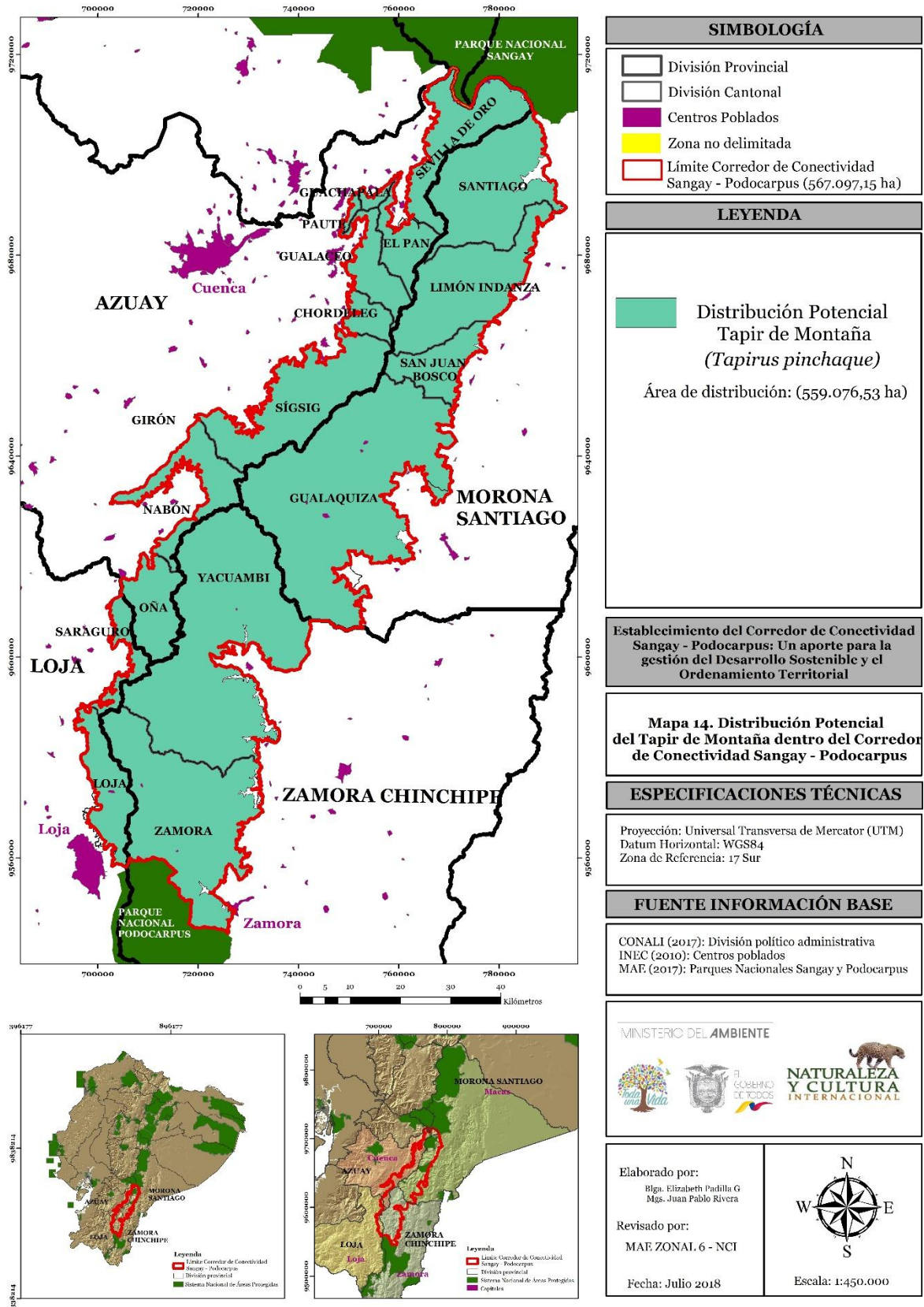
El oso de anteojos es la especie que potencialmente ocupa el 100% del área del corredor, seguido del tapir de montaña, cóndor andino y con menor superficie el águila andina. En el análisis no se pudo encontrar territorio potencial en el cual coexistan las cuatro especies materia de estudio.

Únicamente el oso de anteojos (rango altitudinal más bajo de distribución) posee un territorio exclusivo que alcanza una superficie del 0.06%. Existe territorio compartido entre dos especies como oso de anteojos y tapir, con un porcentaje de 11,13%, oso de anteojos y águila andina con un porcentaje de 1,36 %. El área en la que confluyen tres especies oso-tapir- cóndor alcanza un porcentaje de 47,4 % y oso – tapir – águila andina con un porcentaje de 40,6 %.

**Mapa 13.** Distribución potencial del Oso de Anteojos en el Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus.

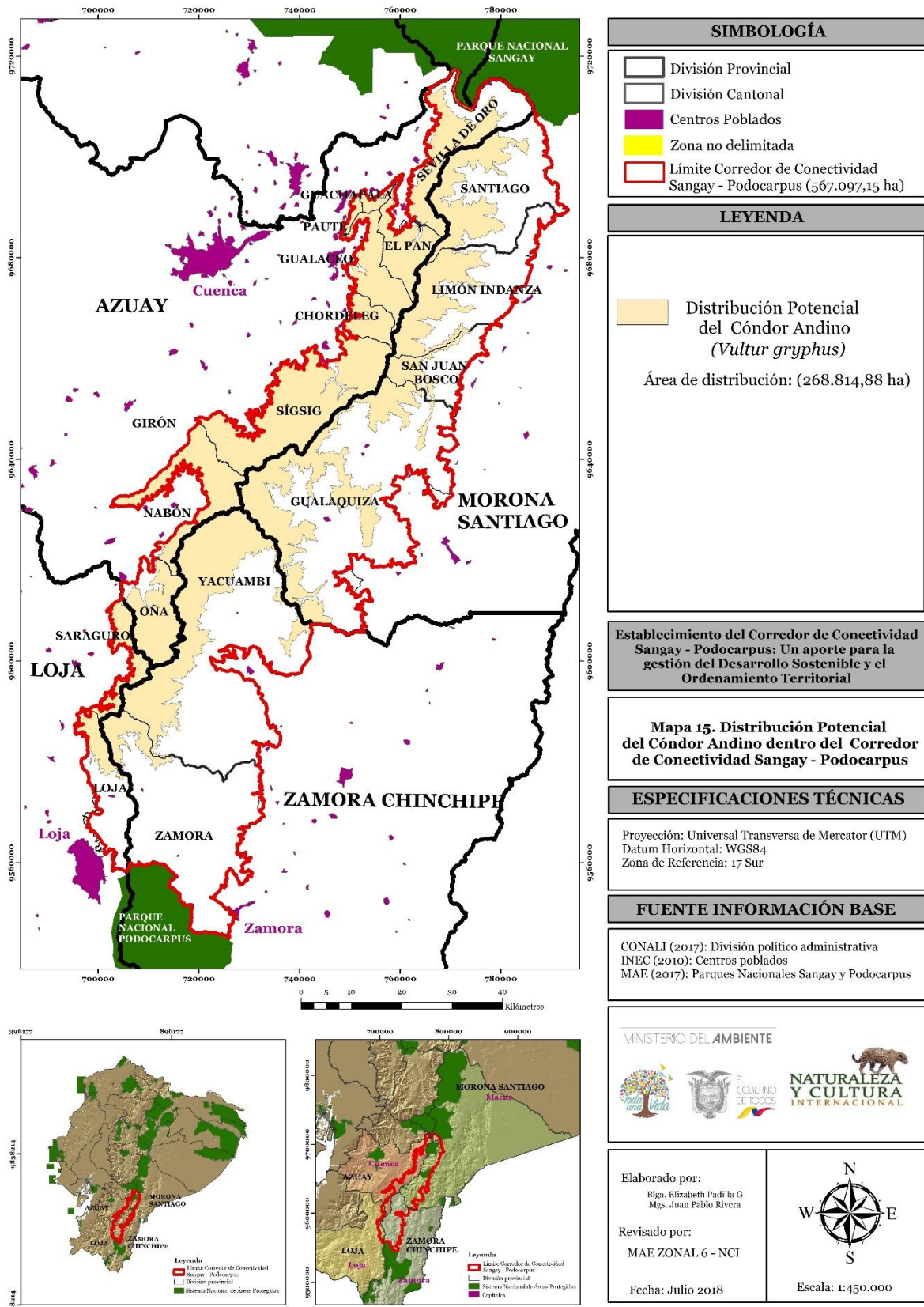


**Mapa 14.** Distribución potencial del Tapir de montaña en el Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus.

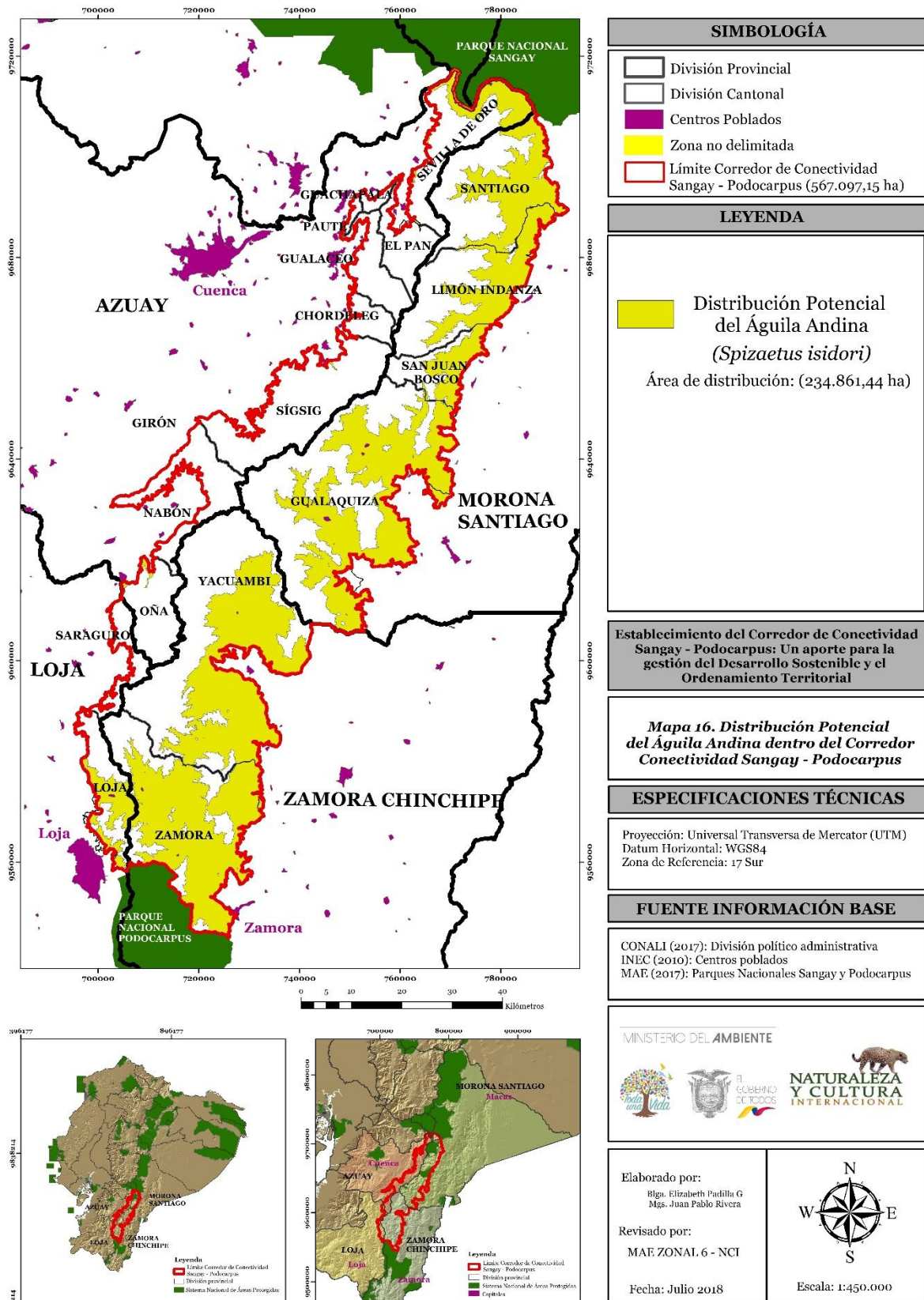




Mapa 15. Distribución potencial del Cóndor Andino en el Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus.

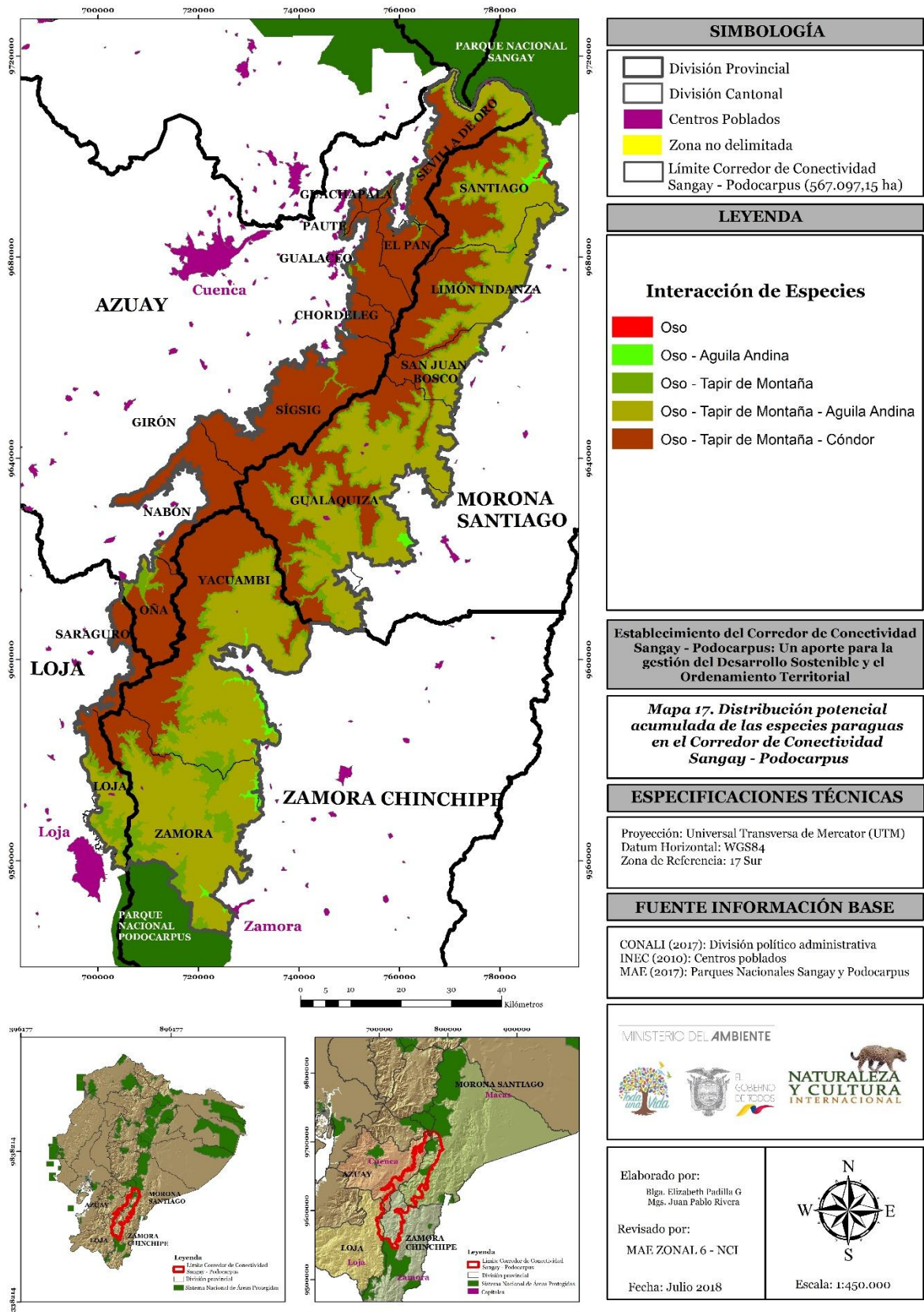


Mapa 16. Distribución potencial del Águila andina en el Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus.





Mapa 17. Distribución potencial acumulada de las especies paraguas en el corredor



#### 5.4.5 Análisis de Presiones para las especies paraguas del Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus.

Para el análisis de las presiones de especies paraguas dentro del Corredor de Conectividad Sangay - Podocarpus, se emplearon los siguientes insumos:

- Cobertura vegetal y Uso de suelo (MAGAP, 2014) que corresponde a la matriz agroproductiva que dentro del corredor de conectividad suma una superficie aproximada de 108.709,72 ha, compuesta por Área poblada, Cultivos anuales, Cultivos permanentes, Cultivos semipermanentes, Infraestructura, Mosaico agropecuario, Pastizal, Plantaciones forestales y Áreas sin cobertura vegetal
- Las distribuciones potenciales de cuatro especies paraguas: Oso de Anteojos, Tapir de Montaña, Cóndor Andino y Águila Andina

Para realizar este análisis de presiones se efectuó un geoprocésamiento en el cual se unieron las capas de información mencionadas (algoritmo Geoprocessing – Union), que da como resultado zonas en las cuales podrían existir presiones para estas especies de fauna con el cambio de uso de suelo, de natural a antrópico.

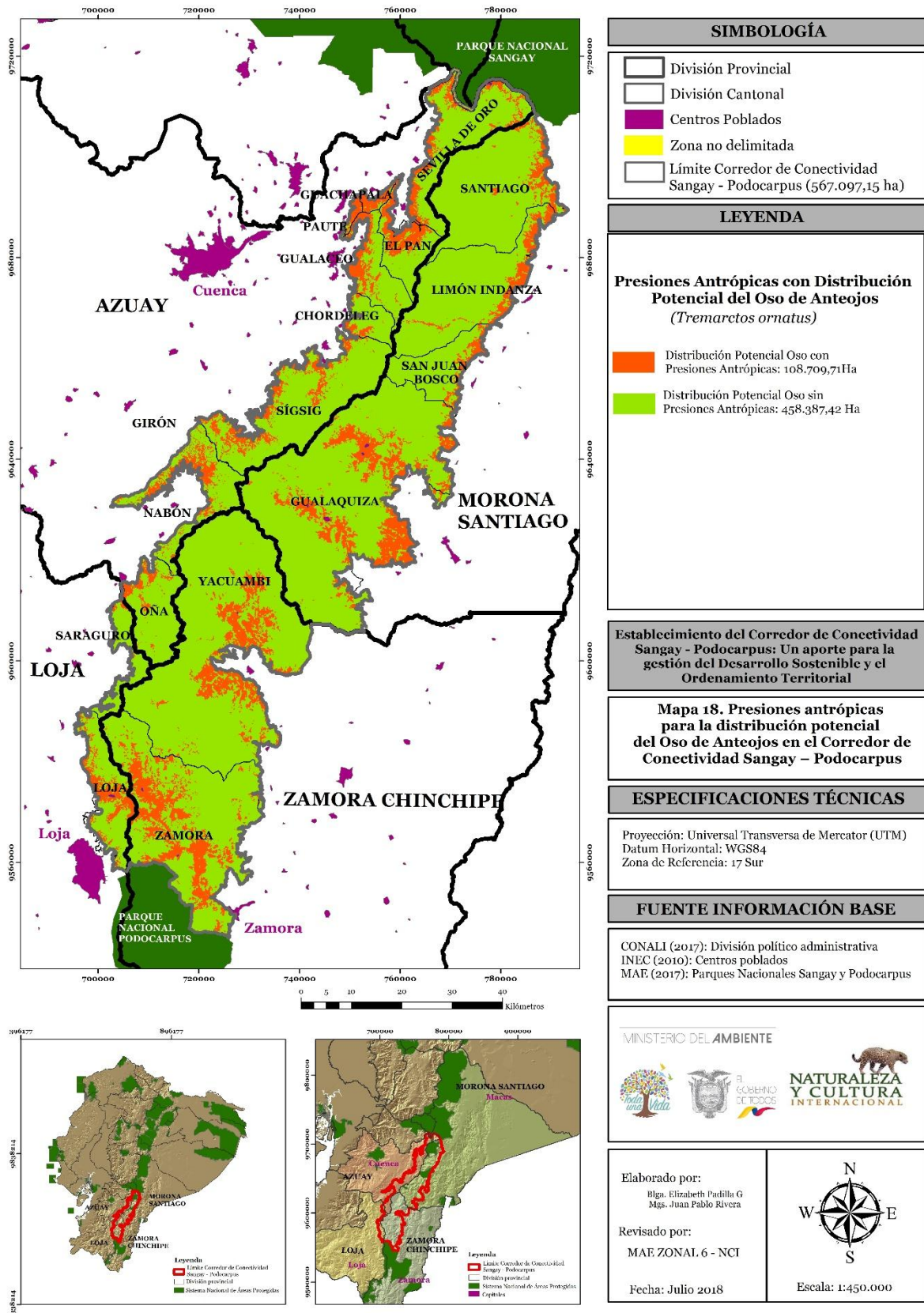
Como se mencionó, el oso de anteojos es la especie de megafauna que potencialmente ocupa toda la superficie del Corredor Sangay – Podocarpus (567.097,15 ha); sufriendo presiones en cerca de 108.709,71 ha, es decir le restarían aproximadamente 458.387,42 ha sin presiones de cambio de uso de suelo (80,8%) (Mapa 18).

En cuanto al tapir de montaña, su territorio potencial de distribución es un poco menor que del oso de anteojos (559.076,53 ha), que al intersectarlo con el uso de suelo que ha sufrido un cambio de natural a antrópico, su superficie de potencial distribución disminuiría a 454.816,79 ha de territorio (81,4%) (Mapa 19).

En el caso del cóndor andino, ocuparía una superficie potencial de 268.814,88 dentro del corredor, de las cuales 30.325,37 ha intersectan con los suelos transformados, por lo que esta especie contaría únicamente con 238.489,51ha sin perturbaciones (88,7%) (Mapa 20).

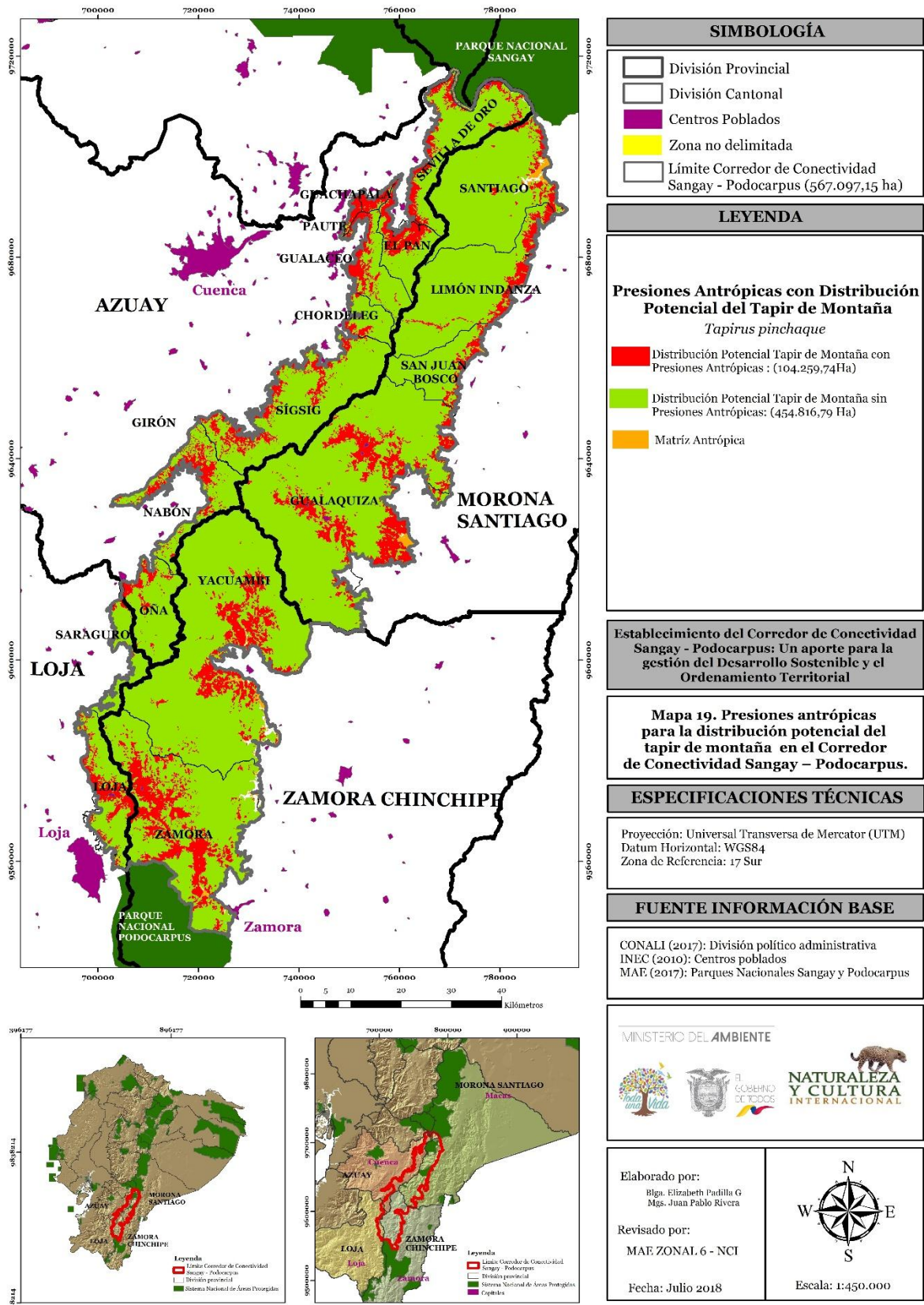
Finalmente, la distribución potencial del águila andina dentro del corredor Sangay – Podocarpus, se restringe a 234.861,44 ha. Su territorio potencial de distribución contempla las mayores perturbaciones por el cambio de uso de suelo, ascendiendo a 71.352,36 ha, por lo que su superficie potencial no intervenida alcanza las 163.509,08ha (69,6%) (Mapa 21).

**Mapa 18.** Presiones antrópicas para la distribución potencial del oso de anteojos en el Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus.

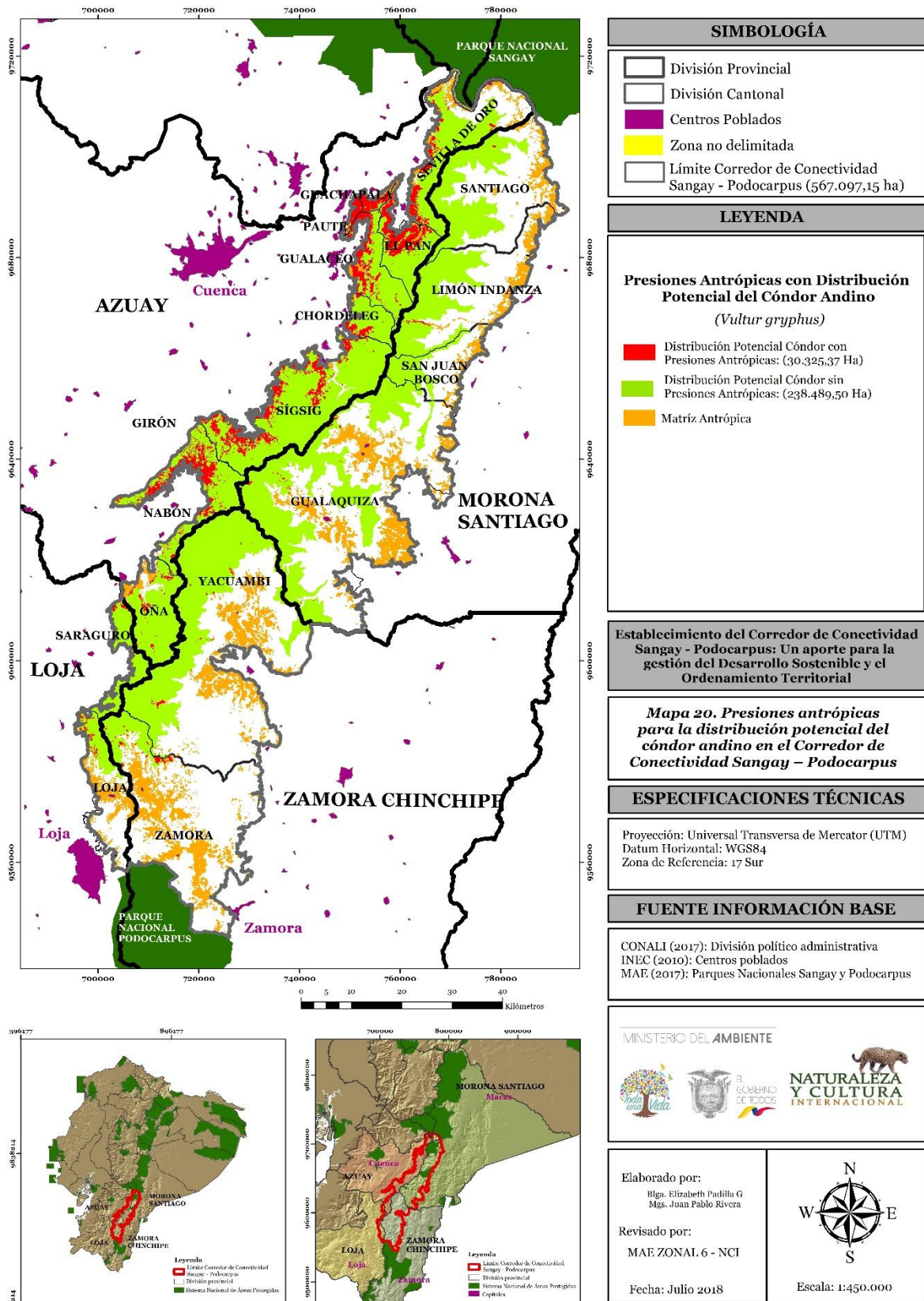




**Mapa 19.** Presiones antrópicas para la distribución potencial del tapir de montaña en el Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus.

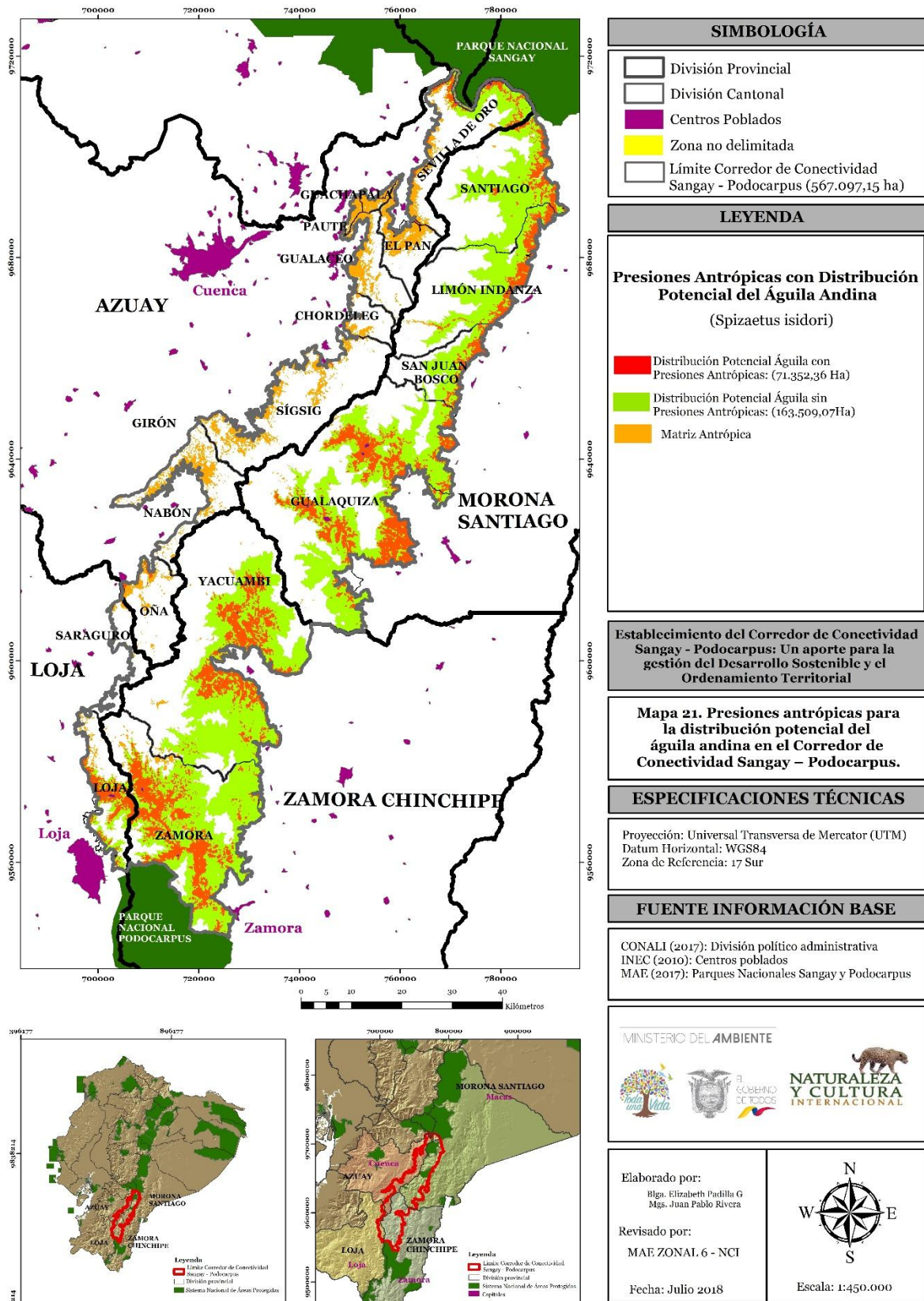


**Mapa 20.** Presiones antrópicas para la distribución potencial del cóndor andino en el Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus.





**Mapa 21.** Presiones antrópicas para la distribución potencial del águila andina en el Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus.





#### **5.4.6 Análisis de conectividad funcional**

Como parte de los productos establecidos en la Consultoría impulsada por el PASNAP “Desarrollo de Estrategias de Implementación de Conectividad para las zonas Sangay-Podocarpus y Cotacachi Cayapas-Cofán Bermejo y Apoyo a la creación de Corredores en Bosque Seco entre el Parque Nacional Machalilla y el Área Ecológica de Conservación Municipal los Guayacanes”, se desarrolló un Análisis de definición de corredores y microcorredores del corredor Sangay-Podocarpus, en términos de la conectividad funcional. Este documento constituye un referente metodológico que puede ser empleado para el modelamiento de distribución de especies.

### **5.5 Componente socio-económicos y cultural**

Para el análisis de este componente se empleó la información proporcionada por INEC (2010), con datos a nivel parroquial, debido a que el nivel de análisis debe ser lo más específico posible desde un nivel territorial. Se presentan datos de población y principales actividades económicas diferenciadas entre la población urbana y rural, y pueblos y nacionalidades y relaciones históricas y culturales.

Cabe recalcar que debido a un aspecto netamente cartográfico, en el CCS-P se incluyen territorios de cuatro parroquias (Juval, Santiago de Loja, Girón y El Progreso), con una superficie pequeña, por lo que para este componente no se incorporará por el sesgo que se genera dentro del análisis.

#### **5.5.1 Población**

El diseño del Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus no incorpora en forma directa centros urbanos cantonales, a excepción de El Pan (Azuay); sin embargo, si incorporan centros parroquiales.

En el presente acápite se analiza la población que se asienta en el territorio del Corredor de Conectividad, así como en sus áreas de influencia, por lo que se determinará el número de habitantes a nivel urbano y rural por parroquia.

Conforme al Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC, 2010), la población total que se ubica en el CCS-P y sus áreas de influencia alcanzan un total de 327.516 habitantes.

Se estima que dentro del Corredor habitan alrededor de 15.881 personas, considerando que la cabecera cantonal de El Pan, y 14 cabeceras parroquiales se encuentran dentro de este territorio o muy cerca de su límite, siendo éstas: Amaluza, Amazonas, Bermejitos, Chigüinda, Copal, Cuchil, Jima, Imbana, Jimbilla, La Paz, Principal, Sabanilla, San Miguel de Cuyes y Tutupali, las demás jurisdicciones comparten territorio pero sus cabeceras cantonales y/o parroquiales no están dentro del corredor (Tabla 28).

**Tabla 28.** Número de habitantes por parroquia dentro del Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus

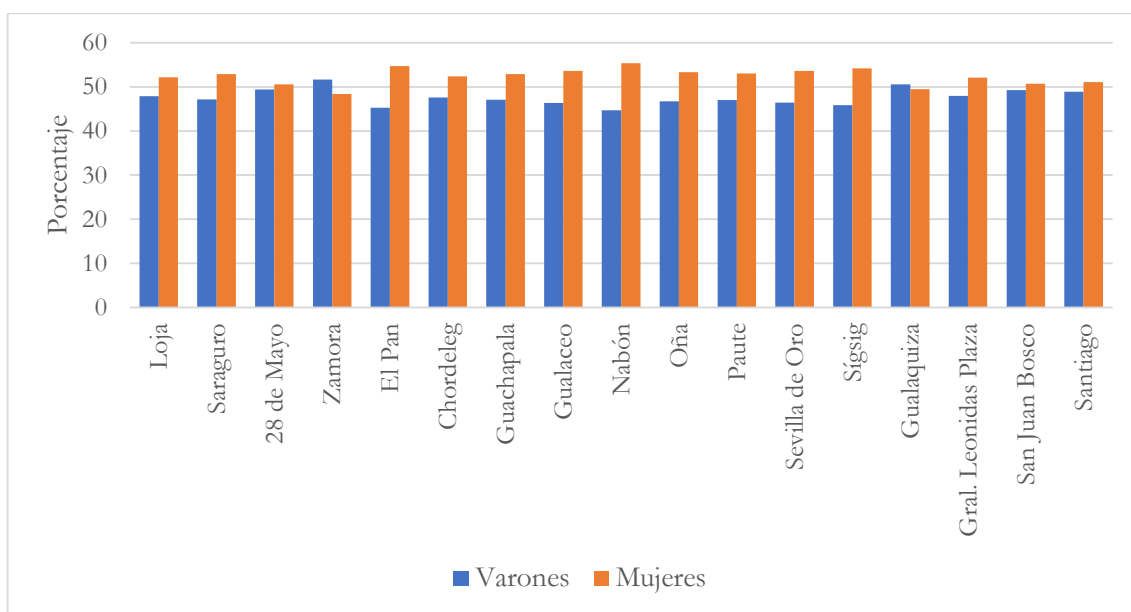
Provincia	Cantón	Parroquia	Urbano	Rural	Total
Loja	Loja	Loja	170.280	10.337	180.617
		San Lucas		4.673	4.673
		Jimbilla*		1.114	1.114
	Saraguro	Saraguro	4.031	5.014	9.045
		Urdaneta		3.766	3.766
		El Tablón		917	917
<b>Subtotal</b>			<b>174.311</b>	<b>25.821</b>	<b>200.132</b>
Zamora Chinchipe	Yacuambi	28 de Mayo	1.325	1.828	3.153
		La Paz*		2043	2043
		Tutupali*		639	639
	Zamora	Zamora	12.386	1.001	13.387
		Cumbaratza		4.416	4.416
		Guadalupe		2.857	2.857
		Imbana *		1.126	1.126
Sabanilla*		584	584		
<b>Subtotal</b>			<b>13.711</b>	<b>14.494</b>	<b>28.205</b>
Azuay	Chordeleg	La Unión		1.896	1.896
		Luis Galarza		1.494	1.494
		Orellana		1.494	1.494
		Principal*		1331	1331
		San Martín de Puzhio		1.069	1.069
		San Vicente		1.840	1.840
	El Pan	El Pan*	486	710	1.196
		Guachapala	1.125	2.284	3.409
	Gualaceo	Mariano Moreno		2.616	2.616
		Luis Cordero		2.030	2.030
		Vega		1.702	1.702
		Daniel Córdova		1.702	1.702
		Toral		1.414	1.414
	Nabón	Remigio Crespo		1.414	1.414
		Toral		1.414	1.414
		Nabón	1.229	8.297	9.526
		Cochapata		3.072	3.072
	Oña	Las Nieves		1.282	1.282
		San Felipe de Oña	846	1.549	2.395
	Paute	Chicán		3.644	3.644
		Sevilla de Oro	838	1.407	2.245
	Sevilla de Oro	Palmas		2.221	2.221
		Amaluza*		1.423	1.423
		Sígsig	3.676	7.494	11.170
		Ludo		3.366	3.366
		Gima*		2.886	2.886
		San José de Raranga		2.351	2.351
Sígsig	Cuchil*		1.688	1.688	
	Güel		1.348	1.348	
	<b>Subtotal</b>			<b>8.200</b>	<b>60.414</b>
Morona Santiago	Gualaquiza	Gualaquiza	7.232	1.996	9.228
		Bomboiza		4.623	4.623

	El Ideal		821	821
	El Rosario		608	608
	Chigüinda*		552	552
	Nueva Tarqui		511	511
	Amazonas *		412	412
	Bermejos*		223	223
	San Miguel de Cuyes*		184	184
Limón Indanza	Gral. Leonidas Plaza	3.523	458	3.981
	Indanza		1.363	1.363
	Yunganza		1.044	1.044
San Juan Bosco	San Juan Bosco	1.390	787	2.177
	Pan de Azúcar		265	265
	Santiago	2.277	731	3.008
Santiago	San Luis de El Acho		618	618
	Copal*		480	480
	Chupianza		467	467
<b>Subtotal</b>		<b>14.422</b>	<b>16.143</b>	<b>30.565</b>
<b>Total</b>		<b>210.644</b>	<b>116.872</b>	<b>327.516</b>

\* Las cabeceras cantonales y parroquiales que se incluyen íntegramente dentro del Corredor Sangay - Podocarpus. Las parroquias Juval, Santiago de Loja, Girón y el Progreso no se describen en este análisis debido a que en la superficie que intersecta al corredor no incluye presencia humana.

**Fuente:** INEC, 2010. **Elaborado por:** Arévalo, C.; Pesántez, M. 2018

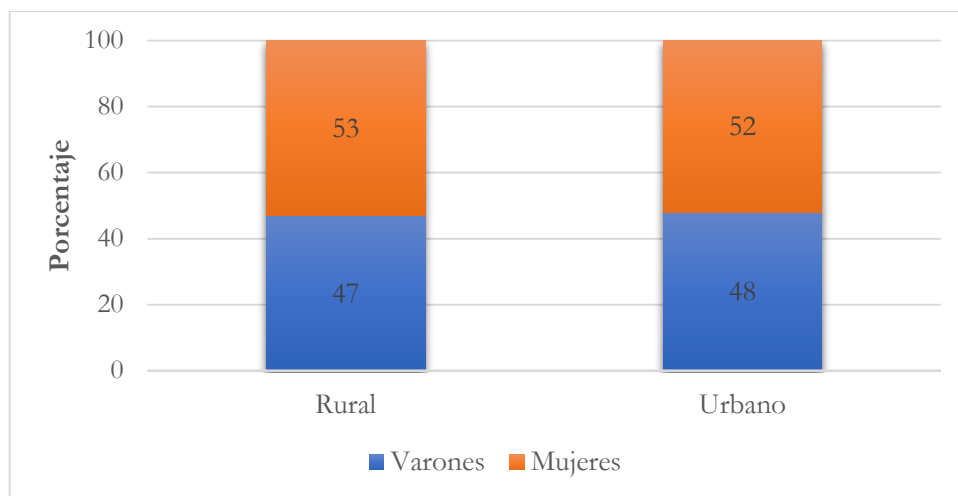
En cuanto a la composición de la población relacionada a sexo, existe la predominancia de mujeres en el sector urbano, particularmente en las cabeceras cantonales de Nabón, El Pan, Sevilla de Oro y Sígsg (Figura 1). A nivel porcentual, esta diferencia representa el 52% de mujeres vs el 48% de varones.



**Figura 1.** Relación entre la población masculina y femenina en el área urbana del CCS-P.

**Fuente:** INEC, 2010. **Elaborado por:** Pesántez, M. 2018

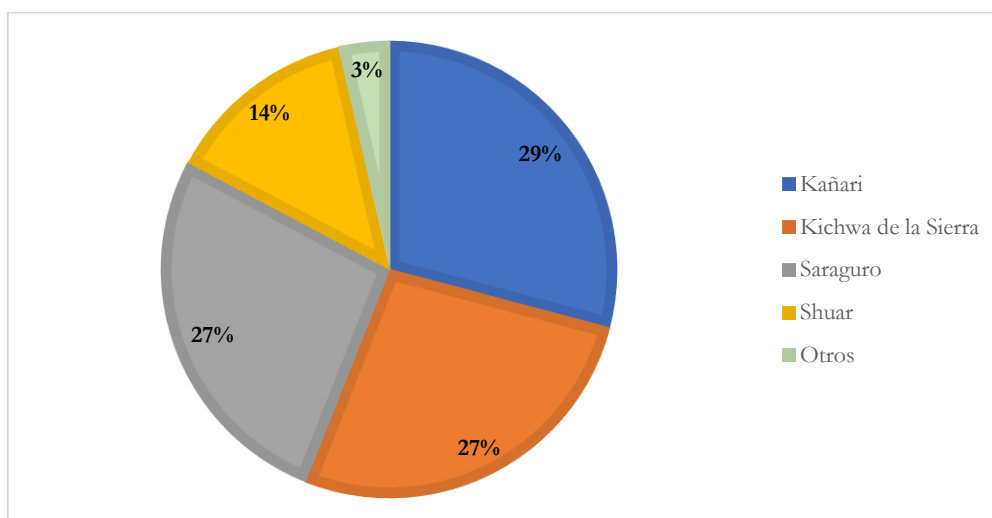
En el sector rural (incluye la ruralidad de los centros cantonales), la relación entre la población masculina y femenina en el área rural presenta una predominancia del 53% de mujeres en el territorio, con una diferencia de alrededor de 6.000 casos (Fig. 2).



**Figura 2.** Relación porcentual entre la población masculina y femenina del en el área rural del CCS-P  
**Fuente:** INEC, 2010. **Elaborado por:** Pesántez, M. 2018

### 5.5.2 Nacionalidades y Pueblos Indígenas

Para el análisis de la población cuya autoidentificación se relaciona a pueblos o nacionalidades en el Ecuador, se empleó la información contenida en los sectores censales a nivel parroquial, proporcionados por el INEC, con datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda (2010), sobre los cuales se estima que alrededor de 7.320 personas pertenecen a algún pueblo o nacionalidad, con el predominio de Kañaris, Kichuas de la Sierra y Saraguros (Figura 1). En cuanto a las parroquias de mayor incidencia de población de pueblos o nacionalidades, Nabón alcanza el 47% por la presencia de Kichuas de la Sierra, seguido por 28 de Mayo (San José de Yacuambi) con el 10% con la presencia de Kichuas de la Sierra y Saraguros (Tabla 29).



**Figura 3.** Distribución de los pueblos y nacionalidades dentro del CCS-P.  
**Fuente:** INEC, 2010. **Elaborado por:** Padilla, E., Pesántez M. 2018

**Tabla 29.** Población del Corredor de Conservación Sangay - Podocarpus perteneciente a pueblos o nacionalidades del Ecuador.

<b>Parroquia</b>	<b>Kañari</b>	<b>Kichwa de la Saraguro</b>	<b>Shuar</b>	<b>Puruhá</b>	<b>Paltas</b>	<b>Karanki</b>	<b>Awa</b>	<b>Achuar</b>	<b>Cofán</b>	<b>Shiwiar</b>	<b>Tsáchila</b>	<b>Andoa</b>	<b>Otavalo</b>	<b>Panzaleo</b>	<b>Kisapinc</b>	<b>Tomabel</b>	<b>Waranka</b>	<b>Se ignora</b>	<b>Total</b>
Nabón	2.108	1.299		1		5					1	1		1	1	2	1	50	<b>3.470</b>
28 de Mayo	9	200	534	3	1	1												7	<b>755</b>
San Lucas		7	571									1	1					16	<b>596</b>
Tutupali	11	273	247		7													10	<b>548</b>
Yunganza				353														3	<b>356</b>
La Paz		32	85	167			2		1	4								5	<b>291</b>
Saraguro		54	175															7	<b>234</b>
Imbana		52	158					1				1						12	<b>219</b>
Guadalupe		23	17	126						1								12	<b>179</b>
Urdaneta			117															1	<b>118</b>
Gualaquiza				86															<b>86</b>
Bomboiza				82														1	<b>83</b>
San Luis de El Acho				66														3	<b>69</b>
Loja			33															12	<b>45</b>
Jimbilla			21															13	<b>34</b>
Zamora				22														12	<b>34</b>
Copal				20	4													1	<b>25</b>
Chupianza				22															<b>22</b>
Amaluza	3	9		4				2										3	<b>21</b>
El Ideal		3		13														3	<b>19</b>
Sabanilla			2															13	<b>15</b>
Gral. Leonidas Plaza				13															<b>13</b>
Gima																		11	<b>11</b>
Cochapata				8														1	<b>9</b>
Nueva Tarqui				6														2	<b>8</b>
San Felipe de Oña		4																4	<b>8</b>
Chiguinda		5																1	<b>6</b>
Indanza		5		1															<b>6</b>





### 5.5.3 Enfoque de Género e interculturalidad en la gestión del Corredor Sangay – Podocarpus.

En el documento Ambiente 2035 No- 2, “Género e interculturalidad en la gestión de la biodiversidad”, se realiza un análisis de los elementos conceptuales y metodológicos que permitieron incorporar las consideraciones de género e interculturalidad en la Estrategia Nacional de Biodiversidad 2015- 2030, a partir de una mirada integradora de las relaciones existentes entre la biodiversidad, hombres y mujeres de las comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades, en la búsqueda del Buen Vivir y la sostenibilidad del modelo de desarrollo, por lo que al ser esta iniciativa parte de ejecución del estrategia de Biodiversidad 2015 2030, las bases conceptuales y metodológicas permitirán en su gestión tener presente los principios de igualdad y no discriminación a las personas y los derechos otorgados a la naturaleza con una correspondencia entre biodiversidad, individuos y sociedades que habitan en este territorio con nuevas formas de relacionamiento e interrelación entre los sistemas naturales y humanos en la búsqueda del Buen Vivir. (MAE, 2016).

### 5.5.4 Principales actividades económicas

El presente acápite se analiza diferenciando las principales actividades económicas a las que se dedica la población a nivel urbano y rural. Se incluyen los datos del centro cantonal de El Pan dentro del análisis de la ruralidad, considerando que es el único centro cantonal que se ubica dentro del CCS-P.

Se debe considerar también que la población que se asienta en las cabeceras cantonales y parroquiales en sus zonas periféricas, constituyen una importante fuente de presión hacia este territorio.

Como se puede observar en la Tabla 30, las principales actividades que se realizan a nivel urbano no poseen relación directa con el uso o aprovechamiento de los recursos naturales en el área del CCS-P, siendo el Comercio la más difundida, seguida de Enseñanza y Administración Pública. La agricultura, ganadería, silvicultura y pesca ocupa el séptimo puesto con el 5,56% de incidencia.

**Tabla 30.** Principales actividades económicas de la población urbana en el Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus.

<b>Rama de actividad</b>	<b>%</b>
Comercio al por mayor y menor	20,17
Enseñanza	11,00
Administración pública y defensa	9,73
Construcción	8,73
Industrias manufactureras	8,00
Transporte y almacenamiento	6,11
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	5,56
No declarado	4,39
Actividades de alojamiento y servicio de comidas	4,17

Actividades de la atención de la salud humana	3,96
Otras ramas	18,19

**Fuente:** INEC, 2010. **Elaborado por:** Arévalo, C; Pesántez, M. 2018

En tanto, la población rural presenta otra dinámica. La agricultura, ganadería, silvicultura y pesca constituye la primera actividad de sustento económico en este segmento de la población que es justamente el que se asienta dentro del CCS-P (49,9%), seguido de industrias manufactureras (Tabla 31).

Este dato es un insumo muy importante para el planteamiento de estrategias que se deben gestionar en el territorio, considerando que la ampliación de la frontera agrícola constituye una amenaza permanente para la pérdida de ecosistemas, y que se encuentra ligada al sustento económico de la población rural.

**Tabla 31.** Principales actividades económicas de la población rural en el Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus.

Rama de actividad	%
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	49,9
Industrias manufactureras	12,3
Construcción	11,5
No declarado	6,2
Comercio al por mayor y menor	4,5
Administración pública y defensa	2,6
Enseñanza	2,3
Actividades de los hogares como empleadores	2,3
Transporte y almacenamiento	2,2
Trabajador nuevo	1,3
Otras ramas	4,9

**Fuente:** INEC, 2010. **Elaborado por:** Arévalo, C; Pesántez, M. 2018

### 5.5.5 Pobreza

En el año 2017 se efectuó una Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo en Ecuador, lamentablemente los resultados están visibles a nivel provincial, más no a nivel parroquial o cantonal, como se requiere en este caso. Es por ello que se empleará la información constante en el Censo de Población y Vivienda del año 2010, con la salvedad de que se trata de información que debe ser actualizada, y cuyos resultados seguramente se verán modificados.

“Los indicadores de pobreza constituyen una herramienta básica en la planificación, evaluación, seguimiento y diseño de políticas sociales” (INEC, 2018). En este caso, se ha considerado la pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), debido a que la información constante en las estadísticas (2010) son las únicas disponibles a nivel parroquial, y que se mide a través de las siguientes condicionantes:

- vivienda con características físicas inadecuadas;
- servicios básicos inadecuados (sin conexión a acueductos o tubería, sin sanitario conectado a alcantarillado o pozo séptico);

- c) alta dependencia económica (más de tres miembros por persona ocupada y jefe/a de hogar con máximo dos años de educación primaria);
- d) en el hogar existen niños/as, entre 6 y 12 años de edad que no asisten a la escuela.
- e) el hogar se encuentra en hacinamiento (más de tres personas por cuarto ocupado para dormir)(SENPLADES y SETEP, 2014)

A nivel nacional, “la pobreza por NBI es tres veces mayor en las zonas rurales en comparación con los hogares urbanos” (SENPLADES y SETEP, 2014). Efectivamente, si bien no cumple estrictamente esa relación, si existe una mayor incidencia de NBI en las parroquias rurales en relación a los centros urbanos, tal como se puede observar en la Tabla 32, excepto en Nabón y Sígsig.

Los porcentajes a nivel cantonal varían entre el 43,6% en Loja hasta 89,9% en Yacuambi, con un promedio del 72.2%. Sin embargo a nivel parroquial las cifras denotan un nivel de pobreza entre el 36% en la cabecera cantonal de Loja, hasta un 98.1% en Sabanilla (Zamora), con un promedio general del 80.7%.

**Tabla 32.** Pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas a nivel parroquial en el corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus.

Provincia	Cantón	%	Parroquia	%
Morona Santiago	Gualaquiza	69,8	Gualaquiza*	49,5
			Amazonas	93,4
			Bermejos	86,1
			Bomboiza	97,9
			Chigüinda	81,9
			El Rosario	77,8
			Nueva Tarqui	75,7
			San Miguel de Cuyes	94,5
			El Ideal	94
	Limón Indanza	79,2	Gral. Leonidas Plaza Gutiérrez*	60,8
			Indanza	73,6
			Yunganza	96,6
	Santiago	72,4	Copal	87,1
			Chupianza	92,5
San Luis de El Acho			88	
San Juan Bosco	72,8	San Juan Bosco*	53,5	
		Pan de Azúcar	96,2	
Zamora Chinchipe	Zamora	60,5	Zamora*	37,6
			Cumbaratza	76,1
			Guadalupe	86,1
			Imbana	94,1
			Sabanilla	98,1
	Yacuambi	89,9	28 de Mayo *	84,3
La Paz			96,6	
Azuay	Gualaceo	69,3	Tutupali	96,1
			Daniel Córdova Toral	83,3
			Mariano Moreno	85,8
			Remigio Crespo Toral	69,9

		Luis Cordero Vega	89,5
Nabón	87,8	Nabón*	85,4
		Cochapata	92,6
		Las Nieves (Chaya)	83
Paute	70,1	Chicán (Guillermo Ortega)	73,8
		Sígsig*	72,8
Sígsig	80	Cuchil (Cutchil)	81,8
		Gima	77,1
		Güel	67,2
		Ludo	96,3
		San José de Raranga	85,5
Oña	83	San Felipe de Oña*	84,6
Chordeleg	66,4	Principal	68,5
		La Unión	81,2
		Luis Galarza Orellana	92,2
		San Martín De Puzhio	89,1
El Pan	62,1	El Pan*	50,7
		San Vicente	69,5
Sevilla De Oro	70,9	Sevilla de Oro*	59,2
		Amaluza	89,1
		Palmas	73,3
Guachapala	62,8	Guachapala	62,8
Loja	43,6	Loja*	36
		Jimbilla	94,2
		San Lucas	96,6
Saraguro	86,8	Saraguro*	73,3
		El Tablón	97
		Urdaneta (Paquishapa)	89,9

\*Corresponden a centros cantonales

Fuente: INEC, 2010; SICES, 2018. **Elaboración:** Pesántez, M., 2018

### 5.5.6 Relaciones históricas y culturales.

Las relaciones económicas, sociales y culturales de los habitantes que ocupan el territorio propuesto para el establecimiento del Corredor de Conectividad, tienen sus inicios en tiempos prehispánicos, por el contacto entre los habitantes de la Amazonía con los pueblos de la Sierra, mediante caminos construidos siguiendo las entradas naturales de los ríos.

Se conoce que desde el siglo XIX y tal vez mucho antes, el cantón Sígsig constituyó paso obligado para quienes se trasladaban desde la Sierra hacia la Amazonía; de hecho, las primeras ocupaciones mestizas en el actual cantón Gualaquiza la realizaron terratenientes cuencanos (azuayos) y misioneros salesianos. Por otro lado, desde 1935 a 1941, Gualaquiza acogió una oleada de mineros quienes se instalaron en las orillas del río Zamora a buscar oro en sus playas.

Sobresale como aspecto cultural y de mucha tradición el Camino del padre Albino del Curto, mismo que se constituyó en el primer enlace entre Sevilla de Oro (Azuay) con la provincia de Morona Santiago a través de 80 km, entre las poblaciones de Sevilla de Oro- Copal-Méndez; de hecho, fue la ruta empleada por los misioneros salesianos en 1917 para ingresar a Morona Santiago, y después ser utilizada especialmente por azuayos para trasladarse a nuevas tierras en busca de prosperidad.

Otra relación conocida entre los pueblos que habitan el valle interandino y las tierras de la Amazonía se remonta a la migración de indígenas Saraguro al valle de Yacuambi. Posterior a ello le siguieron ocupaciones por parte de serranos no indígenas que incursionaron en el territorio en busca de oro, y la intervención de la misión franciscana, quienes tuvieron el mayor impacto en la colonización de la región (Belote, 1997)

En la actualidad, las relaciones familiares, comerciales y académicas entre los pueblos han sido favorecidas por la apertura de vías principales como la Gualaceo-Limón Indanza, Sevilla de Oro-Méndez, Sígsig-Gualaquiza, Saraguro - Yacuambi y Loja-Zamora.

Las principales actividades económicas que caracterizan al área en la zona de la Sierra se centran básicamente en la producción agropecuaria como la ganadería y crianza de animales menores asociada al cultivo de pastizales para su crianza; cultivo de maíz, fréjol, frutales como: tomate de árbol, manzana, pera, reina-claudia, capulí, entre otros; y la artesanía: orfebrería, cerámica, sombreros de paja toquilla; y pequeñas industrias de manufactura de vestimenta y productos de cuero como zapatos, carteras, etc. Sin embargo, debe considerarse que un rubro importante de la economía lo constituye las divisas producto de la migración.

Mientras tanto en la Amazonía, se desarrolla la agricultura de productos como maíz duro, yuca, plátano, frutas exóticas; crianza de ganado, comercio de carne de res, leche y derivados; explotación forestal (por ejemplo en la parroquia La Paz del cantón Yacuambi, el 60% de la población se dedica a la explotación forestal de especies nativas), así como cultivo de caña de azúcar (y derivados), manufacturas de bordados, canastas y tejidos; silvicultura, empleados o asalariados del sector público y privado, docencia, , comercio, construcción, entre otras.

Pese a que existen varios potenciales turísticos, las actividades ejecutadas en torno a esta rama son mínimas, sin embargo, constituyen un potencial económico por desarrollar.

Vale destacar que en el territorio existen varias iniciativas locales que contribuyen a la conservación y manejo adecuado de los recursos naturales, que a su vez promueven el desarrollo económico de los pobladores, tal es el caso del proyecto Agro Sígsig, promovido entre el Municipio y las Juntas Parroquiales, con el apoyo de otras instituciones, dirigido a la promoción de producción agroecológica y seguridad alimentaria.

## 5.6 Servicios ambientales

Según (Martínez y Martínez, 2011) “los ecosistemas naturales brindan diferentes beneficios a la humanidad, éstos están definidos como servicios ecosistémicos, los que se clasifican en varias categorías como:

**Servicios de provisión:** productos que se obtienen de los ecosistemas, usados de manera directa como los alimentos, agua dulce, madera, fibra, recursos genéticos, recursos medicinales, recursos ornamentales, etc.

**Servicios de regulación:** beneficios relacionados con la regulación de los procesos de los ecosistemas, tales como la regulación del clima, regulación de gas, de la calidad del agua, prevención de inundaciones y disturbios naturales, las enfermedades, tratamiento de desechos y la polinización.

**Servicios culturales:** beneficios inmateriales que las personas obtienen de los ecosistemas a través de los servicios recreativos, belleza escénica, valores estéticos, enriquecimiento espiritual, desarrollo cognitivo, reflexión, educación, etc.

**Servicios de apoyo:** soporte o directos que son necesarios para la producción primaria de todos los demás servicios de los ecosistemas como la biodiversidad, la formación de biomasa, producción de oxígeno, la formación y retención del suelo, el ciclo de nutrientes, el ciclo del agua, provisión de hábitat, procesos de fotosíntesis”

Bajo esta clasificación, son varios los servicios ambientales que se generan en el corredor; siendo de alguna forma los más identificados: el agua, la producción de oxígeno, la regulación del clima y la biodiversidad. Sin embargo, su conocimiento y real valoración dentro de los recursos naturales dista de ser la adecuada, ya que aún no es un concepto incorporado en el quehacer político, técnico y de gestión.

Por ejemplo, sobre los Planes de Manejo aprobados por el Ministerio del Ambiente, es coincidente el criterio de la importancia que tienen estas áreas para la conservación de la cobertura boscosa para el mantenimiento del ciclo hidrológico, considerando que las fuentes hídricas para los diferentes usos entre ellos los sistemas de agua potable tanto de pequeños poblados y parroquias, hasta ciudades, estos se localizan en las áreas protectoras o en su cercanía.

Asimismo, las actividades productivas en el corredor propuesto se relacionan fundamentalmente a la agricultura y ganadería, los usuarios del agua para riego consideran primordial la conservación de sus recursos naturales, para garantizar su abastecimiento.

Por otro lado, en términos de generación hidroeléctrica, el Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus constituye la naciente de cientos de cuerpos de agua que aportan significativamente a varias Centrales Hidroeléctricas que al momento se encuentran en operación, construcción o con estudios definitivos (Tabla 33), por lo que la conservación de subcuencas y microcuencas es fundamental en términos energéticos nacionales.

- El Complejo Hidroeléctrico Paute con tres centrales importantes que se encuentran en funcionamiento, cuya generación aporta actualmente con aproximadamente el 35% de la energía eléctrica del país.
- El Proyecto Hidroeléctrico Minas San Francisco inició su construcción en diciembre de 2011, y aprovecha el potencial del Río Jubones. Actualmente presenta un avance del 99%
- Proyecto Río Zamora Santiago mismo que cuenta con los estudios respectivos, y está constituido por constituido por cuatro centrales hidroeléctricas con una potencia de generación de 4.000 megavatios (MW), ubicado el 90% en la provincia de Morona Santiago y el 10% en Zamora Chinchipe.



- Existen además otros proyectos de menor envergadura como el proyecto hidroeléctrico El Kim, que se ubicará en la Parroquia La Paz, en el cantón Yacuambi, con una producción de 26 MW.
- La Central Hidroeléctrica San Bartolo (privada), ubicada en la cuenca baja del río Negro, con un capacidad instalada de 49,9 MW, “inició sus operaciones en el segundo semestre de 2015 y abastece a 53 puntos de consumo propio de Corporación Favorita y sus empresas filiales” (Corporación Favorita, 2017).

**Tabla 33.** Capacidad hidroeléctrica instalada en el país y cuyas fuentes hídricas se ubican en el CCS-P.

Complejo Hidroeléctrico	Fase	Potencia instalada (MW)	
Paute Integral	Mazar	Operación	170
	Molino	Operación	1.100
	Sopladora	Operación	487
	Cardenillo	Estudios definitivos	596
Minas - San Francisco	Construcción	275	
Río Zamora Santiago	Estudios definitivos	4.000	
El Kim	Estudios definitivos	26	
San Bartolo	Operación	50	

Fuente: CELEC EP, 2018. Elaborado por: Pesántez, M. 2018

## 5.7 Aporte del CCS-P a la gestión de Cambio Climático

El Ecuador cuenta con una Estrategia Nacional de Cambio Climático; cuya visión al 2025, establece un direccionamiento a largo plazo con un estado de situación deseable respecto a Cambio Climático en el país, enfocado en dos líneas estrategia; adaptación y mitigación. (MAE, 2012)

De esta forma, los sectores prioritarios para la adaptación al cambio climático en Ecuador se establecen: (1) agricultura, ganadería y soberanía alimentaria; (2) pesca y acuicultura; (3) salud; (4) recursos hídricos; (5) ecosistemas naturales; (6) grupos humanos vulnerables; (7) turismo; (8) infraestructura; y (9) asentamientos humanos; y para la mitigación se considera como prioritarios aquellos sectores que generan las mayores emisiones en el país, y que presentan una tendencia al incremento; luego se considera la importancia relativa del sector en la economía del país y los futuros compromisos que puede tener el país para el reporte de emisiones de GEI ante la CMNUCC, como una variable que permita definir sectores o subsectores usando el lenguaje del IPCC; definiendo a los sectores: (1) Agricultura, (2) Usos de Suelo, cambio de uso de suelo y silvicultura; (3) Energía; (4) manejo de desechos sólidos y líquidos; (5) Procesos industriales.

Bajo este enfoque, el corredor de conectividad Sangay - Podocarpus, aporta en forma significativa con un territorio regional específicamente en medidas de adaptación en: recursos hídricos, ya que su territorio está en las cabeceras de cuencas hidrográficas tanto en la demarcación hidrográfica del Santiago y parte de la Demarcación Hidrográfica del Jubones, con las cuencas de los ríos Zamora y Jubones respectivamente; y, en el sector Ecosistemas Naturales, aportando a la gestión de paramo y humedales con una superficie de 136.541,41 ha, bosques nativo, 303.753,33 ha, las

cuales están gestionadas bajo diferentes figuras legales garantizando su conservación. Y, en medidas de mitigación en uso de suelo, cambio de usos de y silvicultura, en zonas antrópicas con 108.709,72 ha, donde se plantea una gestión sustentable de sus recursos.

## 5.8 Amenazas

Para poder definir las amenazas presentes y potenciales en el corredor de conectividad Sangay – Podocarpus se realizó en talleres a través de mesas temáticas, donde se categorizó en función del nivel de incidencia en el estado de conservación de los ecosistemas, especies, bienes y servicios ecosistémicos y en la funcionalidad los mismos; concluyendo que el Cambio de usos de suelo para establecimiento de sistemas agrícolas y pecuarios, representa la mayor amenaza por estar presente en todo el territorio; también se identificaron las actividades mineras ilegales, apertura de vías en ecosistemas frágiles como paramos y humedales, presencia de incendios forestales; especies exóticas invasoras; extracción ilegal de madera, extracción y tráfico de especies de plantas y animales silvestres, conflicto gente fauna y tenencia de la tierra; los mismos que están abordados en líneas generales para la implementación de estrategias de gestión del corredor.

## 6 Elementos Constitutivos del Corredor de Conectividad Sangay - Podocarpus

Conforme los Lineamientos de Gestión para la Conectividad con Fines de Conservación, los elementos constitutivos que integran el Corredor de Conectividad son: Áreas núcleo, Remanentes de hábitat y Diversos usos del paisaje terrestre. Sin embargo, para efecto del presente estudio, se incluye un elemento adicional que son las áreas para la conectividad, mismos que serán descritos en el acápite pertinente (Tabla 34) (Mapa 22).

- a) **Áreas para la conectividad:** Que corresponden a los Parques Nacionales Sangay y Podocarpus.
- b) **Áreas núcleo:** Corresponden a aquellos espacios geográficos que conforman el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, el cual contempla los subsistemas: estatal, autónomo descentralizado, comunitario y privado. Estas áreas constituyen la “fuente de dispersión, migración o intercambio de especies de flora y fauna, que posibilita mantener las poblaciones saludables y viables” (MAE, 2013a).
- c) **Remanentes de hábitat:** En este elemento se incorporan las ABVP, Áreas de Conservación Municipal (Áreas de Conservación y Uso Sustentable, Áreas Ecológicas de Conservación Municipal, Reservas Municipales) y los predios que se encuentran dentro del Proyecto Socio Bosque y que no se ubiquen dentro de ninguna de las categorías citadas. Los remanentes de hábitat se conectarán con las “áreas núcleo”, permitiendo el mantenimiento de las dinámicas poblaciones en los procesos de dispersión, migración o intercambio, de las especies de flora y fauna.

- d) **Diversos usos del paisaje terrestre:** Corresponden a espacios que no poseen ninguna de las figuras de conservación citadas, sin embargo pueden ser consideradas como “áreas de amortiguamiento”, cuyo fin es “contribuir a la conservación y la integración de las áreas protegidas, el equilibrio en el desarrollo urbano-rural y su conectividad ecosistémica”(Código Orgánico del Ambiente, 2017).

**Tabla 34.** Elementos constitutivos del Corredor de Conectividad Sangay - Podocarpus

Descripción	Superficie	
	ha	%
Áreas Núcleo	48.599,99	8,57
Remanentes de hábitat	368.763,65	65,03
Diversos usos de paisaje terrestre	149.733,51	26,40
<b>Total</b>	<b>567.097,15</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** MAE, 2018; **Elaboración:** Arévalo D. Carla, 2018

## 6.1 Áreas para la conectividad

Corresponden a los Parques Nacionales Sangay y Podocarpus que a su vez constituyen los límites norte y sur de este corredor de conectividad.

### a) Parque Nacional Sangay

El Parque Nacional Sangay es la tercera área protegida más grande del país. Fue declarada mediante Acuerdo Ministerial N° 190 de junio 16 de 1975 – Registro Oficial N° 84 del 07 de Julio de 1975. Se localiza en la región centro andina del país ocupando las partes altas y estribaciones de la Cordillera Oriental. Se ubica en cuatro provincias: Tungurahua, Chimborazo, Cañar y Morona Santiago, ocupando esta última el 80% del área. Contempla una extensión 517.765 ha, en un rango altitudinal entre los 1.000 m s.n.m. hasta los 5.230 m s.n.m., donde existe una amplia diversidad de especies de flora y fauna (Fundación Ecológica Rikcharina, 2014).

### Ecosistemas

Existen 19 ecosistemas con predominio del Herbazal de Páramo con un 25%, seguido de Bosque siempreverde montano del Sur de la Cordillera Oriental de los Andes con un 16%, Bosque siempreverde montano alto del Sur de la Cordillera Oriental de los Andes con un 10%, Bosque siempreverde montano del Norte de la Cordillera Oriental de los Andes con 9%, el porcentaje restante están entre los otros quince ecosistemas (Fundación Ecológica Rikcharina, 2014)

### Flora

“Se han registrado alrededor de 3.000 especies de las cuales 586 son endémicas (45% son orquídeas). Aproximadamente 165 son de utilidad para las personas” (Valencia *et al*, 2000, En (Fundación Ecológica Rikcharina, 2014)).

## Herpetofauna

Se han identificado 125 especies de anfibios y reptiles, con la presencia de especies nuevas y nuevos registros como: *Atelopus bomolochos*; *Pristimantis tunguragua* sp. nov; *Atelopus palmatus*, *Atelopus nepiozomus*, *Pristimantis loujosti* sp. nov; *Pristimantis bellae* sp. nov y *Noblella* sp. nov. (Fundación Ecológica Rikcharina, 2014).

## Avifauna

En el PNS confluyen tres Áreas de Endemismo de Aves (EBAs), registrándose 12 especies de distribución restringida. Se destacan algunas especies en peligro de extinción como el cóndor *Vultur gryphus*, la pava carunculada (*Aburria aburri*), la becasina grande (*Gallinago stricklandii*), el colibrí del Napo *Campylopterus villaciscensio*, el colibrí colipinto *Phlogophilus hemileucurus*, el tucán andino pechigris *Andigena hypoglaucha* y el frutero pechirrojo *Pipreola chlorolepidota*. Además, se ha identificado en la zona centro y sur del Parque Nacional Sangay aproximadamente 400 especies, que representan el 25% de las especies de aves del país (Fundación Ecológica Rikcharina, 2014).

## Mastofauna

En el Plan de Manejo del Parque Nacional Sangay 2014 se menciona que existen más de 100 especies de mamíferos, de las cuales el oso andino (*Tremarctos ornatus*) y el tapir de montaña, *Tapirus pinchaque* se encuentran en peligro de extinción (Fundación Ecológica Rikcharina, 2014).

## Valores claves de conservación

Como parte importante de esta área se señalan valores claves de conservación como el oso andino (*Tremarctos ornatus*) y el tapir de montaña (*Tapirus pinchaque*), siendo especies paraguas del área que conservan otras especies de menor tamaño, sin embargo otras especies también se encuentran en peligro de extinción como el puerco espín de cola corta *Echinoprocta rufescens*. Existen especies endémicas como el cuy silvestre *Cavia aperea* y la musaraña del Azuay *Cryptotis montovaga*. (Fundación Ecológica Rikcharina, 2014).

Otros valores clave de conservación de este Parque Nacional los constituyen las especies endémicas, particularmente el grupo de las orquídeas, así como su componente cultural, al contar con poblaciones indígenas shuar, quichuas y mestiza.

### b) Parque Nacional Podocarpus

Forma parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas desde el 15 de diciembre de 1982, mediante acuerdo ministerial #393. Es el área núcleo de la Reserva de Biosfera Podocarpus - El Cóndor. Se encuentra ubicado en las provincias de Zamora Chinchipe y Loja, entre la Amazonía y los Andes. Su superficie es de 146.280 ha. Presenta una gran diversidad de ecosistemas dentro de un rango altitudinal entre 960 m s.n.m. hasta los 3.800 m s.n.m.

## **Ecosistemas**

El Parque Nacional Podocarpus presenta 16 ecosistemas, con predominancia del Bosque siempreverde montano del Sur de la Cordillera Oriental con el 33,9%, bosque montano bajo de las cordilleras del Cóndor -Kutukú con el 19,5% y bosque montano de las cordilleras del Cóndor -Kutukú con el 12.8%. Los demás ecosistemas se distribuyen en el porcentaje restante (36.6%). Finalmente, las zonas intervenidas alcanzan una superficie de 4.016,67 ha, equivalente al 2.9% del área (MAE, 2013c)

## **Flora**

La diversidad florística existente en la base de datos del Herbario Reinaldo Espinosa de la Universidad Nacional de Loja, indica que hay 1.281 especies, pertenecientes a 137 familias, destacando Orchidaceae (113 especies), Melastomataceae (110 especies) y Asteraceae (85 especies). Esto representa aproximadamente el 6,4 % de la flora registrada para el Ecuador. (Ecociencia y Ecopar, 2014)

## **Herpetofauna**

Se han identificado alrededor de 72 especies de anfibios distribuidas en 10 familias, siendo Craugastoridae la más diversa con una representación de 34 especies, seguida por la familia de ranas arborícolas Hylidae con 14 especies, Centrolenidae con 7 especies, Bufonidae y Leptodactylidae con 4 especies cada una, Dendrobatidae con 3 especies, Hemiphractidae y Telmatobiidae con 2 respectivamente, Aromobatidae con 1 especie y finalmente Microhylidae con 1 especie (Ecociencia y Ecopar, 2014).

De las especies registradas, tres se encuentran en peligro crítico *Atelopus Podocarpus*, *Hyalinobatrachium pellucidum*, *Telmatobius cirrhacelis*, tres en peligro *Centrolene audax*, *Lynchius simmonsii*, *Pristimantis atratus*, 34 se encuentran casi amenazadas, una vulnerable, 20 de preocupación menor y 11 no hay datos suficientes (Ecociencia y Ecopar, 2014).

## **Avifauna**

La avifauna de esta área de conservación ha sido muy estudiada y señalándose como uno de los parques nacionales más diversos en Sudamérica (Rabbe et al. 1995 en (Ecociencia y Ecopar, 2014). Se han registrado 566 especies de aves, distribuidas en 52 familias. Las familias más diversas *Tyrannidae* (tiranoletes, atrapamoscas y elenias) y *Thraupidae* (tangaras), cada una con 78 especies (13,73% del total registrado), seguido de la familia *Trochilidae* (colibríes) con 61 especies (10,74% del total registrado).

## **Mastofauna**

En base a la literatura se han registrado 74 especies de mamíferos, distribuidos en 12 órdenes y 25 familias. A nivel de órdenes el más diverso es Chiroptera (murciélagos) distribuidas en tres familias

y 26 especies, siendo las más diversa *Phyllostomidae* (20 especies).. De acuerdo a la UICN, 25 especies se encuentran dentro de alguna categoría de amenaza: 1 especie se encuentra en peligro crítico, 5 en peligro, 9 vulnerables, 7 casi amenazadas y finalmente 3 se presentan con datos insuficientes (Tirira, 2011 en Ecociencia y Ecopar, 2014)

### Valores clave de conservación

Se establece que dentro de la biodiversidad de mamíferos el valor clave de conservación está en las especies *Tapirus pinchaque*, *Tapirus terrestres*, *Tayassu pecari*, *Tremarctos ornatus* y el *Pudu mephistophiles*, en el caso de la diversidad de aves se menciona a *Buthraupis wetmorei* (Tangara montana enmascarada), *Doliornis remseni* (Cotinga ventricastaña), *Metallura odomae* (Metalura neblina), *Coeligena iris* (Frentiestrella arcoíris), *Phalcoboenus megalopterus* (Caracará montañero) y *Calidris bairdii* (Playero de Baird). Además también se ha considerado para conservación debido a que existe zonas de alta presión antrópica por su tala selectiva al romerillo *Podocarpus montanus*.

## 6.2 Áreas Núcleo

Son las áreas naturales declaradas dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas en cualquiera de los cuatro subsistemas determinados en la Constitución de la República del Ecuador: estatal, autónomo descentralizado, comunitario o privado, como un mecanismo de conservación in situ, siendo espacios prioritarios de conservación y desarrollo sostenible, cuya rectoría le compete al Estado.

Las Áreas Núcleo del Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus abarcan una superficie de 48.599,99 ha, siendo la más extensa el Parque Nacional Río Negro Sopladora con 30.616,28 ha (Parque Nacional de reciente creación), seguida por Área Ecológica de Conservación Municipal Siete Iglesias con 16.029,06 (primera área municipal en formar parte del SNAP) y finalmente el Área de Conservación Comunitaria Tambillo con 1.954,65 ha (primera área comunitaria en formar parte del SNAP) (Tabla 35)

**Tabla 35.** Áreas Núcleo dentro del Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus

#	Nombre	Superficie planimetrada (ha)	Acuerdo Ministerial y Registro Oficial
1	Parque - Nacional Río Negro – Sopladora	30.616,28	Acuerdo Ministerial #009. del 23 de enero de 2018
2	Área Ecológica de Conservación Municipal Siete Iglesias	16.029,06	Acuerdo Ministerial No- 050 del 31 de mayo del 2012, publicado en el Registro Oficial N° 872 del 16 de enero de 2013
3	Área de Conservación Comunitaria Tambillo	1.954,65	Acuerdo Ministerial N° 038 del 12 de abril 2018
<b>Total</b>		<b>48.599,99</b>	

**Fuente:** MAE, 2018; **Elaboración:** Arévalo D. Carla, 2018

Para comprender el valor e importancia particular de cada área y la necesidad de gestionar su conservación a través de conectividad ecosistémica, bajo el enfoque de paisaje, con la figura de un



Corredor de Conectividad, se realiza un análisis de cada una de estas áreas donde se demuestra la semejanzas en diversidad ecológica, continuidad ecosistémica, diversidad biológica y servicios ecosistémicos, con potencialidades y problemas comunes.

### **a) Parque Nacional Río Negro - Sopladora**

Declarado con Acuerdo Ministerial N° 09 del 23 de enero del 2018 como Área del Patrimonio de Áreas Naturales del Estado, dentro del Subsistema Estatal de Áreas Protegidas. Se encuentra ubicado en las parroquias Amaluza del cantón Sevilla de Oro (Provincia del Azuay) y Copal del cantón Santiago (Provincia de Morona Santiago).

A continuación se presenta un extracto de información contenida en el Estudio de Alternativas de Manejo para la Declaratoria dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas- SNAP, como Área del Patrimonio de Áreas Naturales del Estado (MAE y NCI, 2017).

Abarca una superficie de 30.616,28 ha conformada por ecosistemas frágiles inalterados como páramos, humedales, bosques montanos, a través de un rango altitudinal que va desde los 800 m s.n.m. hasta los 3.902 m s.n.m. Se encuentra limitada al norte por la porción del ABVP Río Negro - Sopladora; al sur por el ABVP Tinajillas Río Gualaceño – (Área de Conservación y Uso Sustentable ACUS Tinajillas-Río Gualaceño 2017); al oeste por las ABVP 15 Áreas del interior de la cuenca del Río Paute (Allcuquiro - Ashcuquiro y Collay), y al este por las parroquias Copal y Chupianza (ABVP cuenca del río Paute, microcuencas de los ríos Negro y Sopladora).

#### **Ecosistemas**

De acuerdo con la Clasificación de Ecosistemas del Ecuador Continental, el área presenta seis ecosistemas: Herbazal del Páramo, Arbustal siempreverde y Herbazal del Páramo, Bosque siempreverde montano alto del Sur de la Cordillera Oriental de los Andes, Bosque siempreverde montano del Sur de la Cordillera Oriental de los Andes, Bosque siempreverde montano bajo del Sur de la Cordillera Oriental de los Andes, Bosque siempreverde pie montano del Sur de la Cordillera Oriental de los Andes. Además, presenta zonas de humedales propias del ecosistema páramo.

#### **Flora**

De acuerdo a la información contenida en el Evaluación Biológica Rápida de Flora, Aves, Herpetofauna y Mamíferos del Área de Bosque y Vegetación Cuenca del Río Paute, Microcuencas de los Ríos Negro y Sopladora, que es parte constitutiva del Estudio de Alternativas de Manejo para la Declaratoria dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas- SNAP, como Área del Patrimonio de Áreas Naturales del Estado- PANE, se obtuvo un registro de 344 especies de plantas, muchas de ellas se repiten en diferentes ecosistemas y estratos.

Al evaluar la riqueza por ecosistemas, se encontraron 108 especies en el Páramo, 109 en el Bosque Montano, 94 en el Bosque Montano Bajo y 108 en el Bosque Piemontano. Se determinó que 23 especies son endémicas. Tres especies se encuentran En Peligro (*Centropogon azuayensis*, *Weinmannia costulata* y *Saurauia tambensis*). *Elaeagia aff laxiflora* podría ser una especie nueva para Ecuador. *Stilpnophyllum oellgaardii* es de distribución restringida. *Geranium campii* y *Valeriana adscendens* son especies raras con muy pocos registros en herbarios. *Macrocarpaea revoluta*, *Freziera microphylla* y *Brugmansia arborea* son nuevos registros para Morona Santiago

## Herpetofauna

Se registraron 328 individuos de 23 especies (17 de anfibios y seis de reptiles), 15 de las cuales son endémicas. *Pristimantis balionotus* (EN), *P. churunviai*, *P. cremnobates* (EN), *P. cryophilus* (EN), *P. devillei*, *P. gualaceno*, *P. nimbus*, *P. orestes* (EN), *P. pycnodermis* (EN), *P. spinosus* (EN), *Hyloscirtus sp nov*, *Bolitoglossa sp nov*, *Epicrionops sp nov*, *Gelanesaurus flavogularis* y *Synophis zamora*. Se registraron tres especies nuevas de anfibios para la ciencia: un anuro, un cecílido y una salamandra. Además, se encontraron especies que pertenecen a un complejo de especies que están siendo descritas o estudiadas.

## Avifauna

En el área se identificaron 136 especies de aves en los tres ecosistemas estudiados. 19 especies pertenecen al bioma de los Andes del Norte (NAN). En lo que respecta a las Áreas de Endemismo identificadas por BirdLife International, de un total de ocho especies endémicas, tres especies son endémicas de los Páramos de los Andes Centrales (PAC), tres especies de los Andes Orientales de Ecuador y Perú (AOEP) y dos que pertenecen al área de endemismo de los Andes Centrales del Sur. Pese a que no se tuvo registro del cóndor andino (*Vultur gryphus*) durante el estudio, si existen indicios de uso de este territorio principalmente como dormideros en el ecosistema páramo (Proyecto investigación y monitoreo ecológico del cóndor andino en el Ecuador).

## Mastofauna

Se registraron un total de 43 especies de mamíferos agrupadas en 12 órdenes y 23 familias, tres de las cuales son raras y nueve tienen alguna categoría de amenaza. Se registraron mamíferos grandes considerados emblemáticos para Ecuador como el tapir andino (*Tapirus pinchaque*), el oso andino (*Tremarctos ornatus*) y el puma (*Puma concolor*). La musaraña montaña (*Criptotys montivagus*), el ratón marsupial del Sangay descrita recientemente (*Caenolestes sangay*) y el conejo andino (*Sylvilagus andinus*), al igual que el resto de pequeños mamíferos no voladores registrados en el área, tienen un especial interés científico, ya que no se conoce acerca de su historia natural o su función ecológica dentro de los ecosistemas.

## Valores clave de conservación

Como valores claves de conservación para este Parque Nacional, se señalan a las especies *Tapirus pinchaque*, *Tremarctos ornatus* y *Vultur gryphus*. Además, se ha registrado 43 especies con categoría de amenaza, 11 especies en peligro y 1 en peligro crítico para el Ecuador, como también 48 especies endémicas identificadas.

De la misma forma, tres especies nuevas de anfibios para la ciencia: un anuro, un cecílido y una salamandra, además del registro de una planta vascular con distribución nueva para el Ecuador.

Cabe destacar que existen condiciones ecosistémicas y altitudinales adecuadas para constituirse en el paso de especies migratorias.

Presenta ecosistemas con importancia para la dinámica hídrica de afluentes de dos centrales hidroeléctricas y agua para consumo humano de comunidades asentadas en la zona contigua al Área Río Negro - Sopladora. El 36% de su territorio se encuentra dominado por páramo y herbazal de páramo, que le confiere una oportunidad para la fijación de carbono

Adicionalmente presenta un valor cultural y de tradición como es la manifestación religiosa cultural que emplea la ruta histórica Caminos Padre Albino del Curto.

### b) Área Ecológica de Conservación Municipal Siete Iglesias

El Área Ecológica de Conservación Municipal Siete Iglesias (AECMSI), fue incorporada al Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador mediante Acuerdo Ministerial N° 050 del 31 de mayo del 2012, publicado en el Registro Oficial N° 872 del 16 de enero de 2013.

Se localiza en la provincia de Morona Santiago, cantón San Juan Bosco, en las parroquias Pan de Azúcar y San Juan Bosco. Limita al Norte con el cantón Limón Indanza, al Sur con el Cantón Gualaquiza, al Este con la cota 1.500 m s.n.m. y al Oeste con las líneas divisorias de los cantones Limón Indanza y Gualaquiza. Comprende una superficie de 16.029,03 ha (superficie planimetrada: 16.029,06 ha), y comprende una altitud desde 1.140 m s.n.m. hasta los 3.840 m s.n.m

A continuación se presenta un extracto de información importante del área, conforme al Plan de Manejo del Área Ecológica de Conservación Siete Iglesias (Fundación Ecológica Arcoíris, 2009).

### Ecosistemas

Esta área se encuentra caracterizada por Páramo herbáceo que circundan la ceja de montaña arbustiva, campos deforestados o cultivados; Páramo Arbustivo, donde las hierbas de penacho son remplazadas por arbustos, y plantas en almohadillas en los páramos

más húmedos; Bosque siempreverde montano alto de la Cordillera Oriental diferenciada por tener un suelo cubierto de una capa densa de musgo y árboles que suelen desarrollarse irregularmente; Bosque de neblina montano donde los árboles tienen abundante musgo, orquídeas, helechos y bromelias; Bosque siempreverde montano bajo, existe un dosel medio de 25 m de altura.

## Flora

En el área de conservación municipal se han registrado en total 68 especies de árboles, 77 especies de arbustos, y 51 especies de hierbas. Con respecto a las especies arbóreas donde mayor diversidad de especies se encontró en el Bosque de neblina montano de los Andes Orientales, con 34 especies; el mayor número de especies de arbustos se identificó en el Páramo Herbáceo con 28 especies; mientras que el mayor número de especies para el estrato herbáceo se encontró en Páramo herbáceo (34 especies).

La mayor cantidad de especies de en árboles y arbustos pertenecen a la familia Melastomataceae, del género *Miconia*; especies de hierbas la mayor presencia es de la familia Poaceae del género *Neurolepis*.

## Herpetofauna

Se registró la presencia de 19 especies pertenecientes a 12 familias, siendo Hylidae la que presenta mayor riqueza con cuatro especies: *Dendropsophus bifurcus*, *Hypsiboas calcaratus*, *Scinax garvei* y *Scinax ruber*; Colubridae con tres especies: *Dipsas catesbyi*, *Xenodon severus* y *Xenodon r. rabdocephalus*; Polychrotidae con dos especies: *Polychrus marmoratus* y *Anolis trachyderma*; Viperidae con dos especies: *Bothrops atrox* y *Bothrocophias hyoprora*

Las demás familias registran una especie: Gymnophthalmidae (*Potamites cochranae*), Hoploceridae (*Enyalioides sp*), Sphaerodactylidae (*Gonatodes concinnatus*), Boidae (*Epicrates c. cenbria*), Elapidae (*Micrurus sp*), Strabomotidae (*Pristimantis sp*); Bufonidae (*Bufonidae sp*) y Leptodactylidae (*Leptodactylis wagneri*).

## Avifauna

En el plan de manejo de esta área se registra un total de 157 especies de aves, agrupadas en 14 órdenes y 37 familias. Los órdenes más diversos son Passeriformes con 92 especies y Apodiformes con 23 especies. Como parte del este registro se establece cuatro especies en categoría de amenaza, una de ellas a nivel global y los tres restantes a nivel del Ecuador, estas son: *Leucopternis princeps*, *Spizaetus isidori*, *Odontophorus speciosus*, *Pipreola chlorolepidota*. También en esta área existe cuatro especies de aves que son endémicas *Scytalopus micropterus*, *Phylloscartes gualaquizae*, *Megascops petersoni*, *Eriocnemis mosquera*, y se encuentran en las zonas de Endemismo “Ladera Oriental Andina” y “Laderas y Valles Interandinos”. De la misma forma se identificó siete especies migratorias, de estas cuatro son especies migratorias boreales y tres especies son migratorias australes.

## **Mastofauna**

De registró un total de 14 especies, agrupadas en ocho órdenes y doce familias, de los cuales dos son artiodáctilos, cuatro carnívoros, un quiróptero, un armadillo, dos marsupiales, un perisodáctilo, un primate y dos roedores. De las 14 especies registradas, cuatro están en categoría de amenaza a nivel local como el *Tapirus pinchaque*, *Tremarctos ornatus*, *Puma Concolor*, *Leopardus wiedii*.

## **Valores claves de conservación**

Se ha identificado en la categoría flora, cinco especies en categoría "Vulnerable" *Miconia subspicata*, *Palicourea calycina*, *Palicourea canarina*, *Symplocos fuscata* y *Miconia imitans*. Así mismo, se registran cuatro especies de fauna de las cuales dos están en categoría "Vulnerable" *Leucopternis princeps* y *Spizaetus isidori*, y en la categoría "Casi Amenazado" *Odontophorus speciosus* y *Pipreola chlorolepidota*. Cabe destacar que en esta área de conservación municipal se ha registrado especies como *Tapirus pinchaque*, *Tremarctos ornatus*, *Puma Concolor*, *Leopardus wiedii*, que se encuentran en peligro

### **c) Área de Conservación Comunitaria Tambillo**

Declarado con Acuerdo Ministerial N° 038 del 12 de abril del 2018 publicado en Registro Oficial N°292 del 26 de julio de 2018, como Área de Conservación Comunitaria Tambillo, ubicado en la parroquia San Miguel de Cuyes, del cantón Gualaquiza (Provincia de Morona Santiago). Comprende una superficie de 1.954,65 ha

Actualmente no se cuenta con el Plan de Manejo del Área de Conservación Comunitaria Tambillo, sin embargo existe del ABVP Cooperativa Jima Ltda. que corresponde al mismo territorio (Ordóñez y Ochoa, 2013), con el cual, a continuación se presenta un resumen de información contenida en el Plan de Manejo Actualizado y Priorizado del Bosque Protector Cooperativa Juma Ltda. Ministerio del Ambiente – Morona Santiago y Cooperativa Jima Ltda., Jima – Azuay, Ecuador. (Ordóñez y Ochoa, 2013).

El Bosque Protector Cooperativa Jima Ltda., (conocido a nivel local como Bosque Protector Tambillo), colinda hacia el norte con el Bosque Protector Moya Molón reconocido como un Área de Importancia para la Conservación de Aves - IBA EC066 (Freile y Santander 2005) (IBA por sus siglas en ingles de Important Bird Area). Además, el Bosque Protector Cooperativa Jima Ltda., no posee traslape o conexión limítrofe con ninguna área protegida del SNAP.

## **Ecosistemas**

En el área predominan los ecosistemas altoandinos, principalmente Bosque siempreverde montano del Sur de la Cordillera Oriental con 1.257 ha, Bosque siempreverde montano alto del

Sur de la Cordillera Oriental con 452,26 ha, Herbazal de páramo 107,82 ha y Arbustal siempreverde y herbazal de páramo con 1,64 ha. El área intervenida alcanza las 135,93 ha.

## Flora

Conforme a la información contenida en el PM del Bosque Protector Cooperativa Jima Ltda., la composición florística está conformada por 350 especies de plantas (Minga *et al.* 2006, en (Ordóñez y Ochoa, 2013)). También se registra por otro grupo de investigación 144 especies, en donde la gran mayoría se encuentran en los troncos de los árboles. Con respecto al endemismo de flora se registra 26 especies endémicas, de las cuales una está en Peligro Crítico, *Bomarea hartwegii*, tres especies En Peligro, *Bomarea chimborazensis*, *Themistoclesia campii*, *Cinchona mutisii* están). Las demás especies son consideradas como vulnerables y categorías menores de amenaza (Minga *et al.* 2006 en Ordóñez y Ochoa, 2013).

## Herpetofauna

Se registraron un total de 37 individuos pertenecientes a nueve especies *Pristimantis sp. 1*, *Pristimantis sp. 2*, *Pristimantis bromeliacius*, *Pristimantis colodactylus*, *Pristimantis crucifer*, *Pristimantis cryophilus*, *Pristimantis phoxocephalus*, *Pristimantis riveti*, *Pristimantis versicolor*, todas estas pertenecientes a la Familia *Craugastoridae*. Se indica también las categorías de amenaza de estas especies, En peligro tres especies *Pristimantis crucifer*, *Pristimantis cryophilus* y *Pristimantis versicolor*, una en vulnerable *Pristimantis phoxocephalus*, dos especies casi amenazada *Pristimantis bromeliacius*, *Pristimantis riveti*, una especie en Preocupación menor *Pristimantis colodactylus*, y dos especies se desconoce su categoría, debido a que se identificó hasta el nivel género, *Pristimantis sp. 1* *Pristimantis sp. 2*. Se menciona que no se registró ninguna especie de reptil. No se ha registrado endemismo en esta área.

## Avifauna

Se identificaron 75 especies en el Plan de Manejo del Bosque Protector Cooperativa Jima Ltda., de las cuales se registran seis especies de distribución restringida, tres corresponden al área de endemismo de las Laderas y Valles Interandinos, *Hapalopsittaca pyrrhops*, *Chalcostigma herrani*, *Asthenes griseomurina*, dos especies a la zona de endemismo de la Ladera Oriental Andina, *Scytalopus parkeri*, *Nephelomyias lintoni*, y una especie a la Sierra Sur *Asthenes griseomurina*.

También se tiene registrada dos especies de migratorias, una boreal *Elanoides forficatus* y otra austral *Pygocbelidon cyanoleuca*. Con respecto a las especies amenazadas se tiene cuatro, *Leptosittaca branickii* (Perico Cachetidorado) en Peligro crítico, *Hapalopsittaca pyrrhops* (Loro Carirrojo) Vulnerable, y dos especies *Andigena hypoglauca* (Tucán-Andino Pechigrís) y *Nephelomyias lintoni* (Mosquerito Franjinaranja) en categoría Casi Amenazado.

## Mastofauna

Se reconoce 22 especies de mamíferos, de las cuales *Tapirus pinchaque* En Peligro, cuatro especies *Mazama rufina*, *Pudu mephistophile*, *Leopardus tigrinus*, *Tremarctos ornatus* Vulnerable, dos especies *Leopardus pajeros*, *Cuniculus taczanowskii* Casi Amenazado, trece especies están en categoría Preocupación menor y dos en Datos insuficientes. Estas especies representan el 42% de las especies presentes en ecosistemas altoandinos de la vertiente oriental de Los Andes que son 52.



De todas las especies registradas cuatro están incluidas en la Lista Roja UICN (IUCN 2012), como vulnerable *Leopardus tigrinus*, *Mazama Rufina*, *Tremarctos ornatus*, y la especie *Tapirus pinchaque* En peligro.

### Valores clave de conservación

Existen especies “paraguas” oso de anteojos (*Tremarctos ornatus*) y el tapir de montaña (*Tapirus pinchaque*), consideradas como indicadoras de ecosistemas relativamente en buen estado de conservación. Con respecto a las especies de aves se tiene seis especies de distribución restringida, tres en Laderas y Valles Interandinos, *Hapalopsittaca pyrrhops*, *Chalcostigma herrani*, *Asthenes griseomurina*, dos especies en Ladera Oriental Andina *Scytalopus parkeri* y *Nepbelomyias lintoni*, y una especie en la Sierra Sur *Coeligena iris*, además se registran dos migratorias *Elanoides forficatus* que es especie boreal y *Pygocbelidon cyanoleuca*. En mención a la flora de las 26 especies endémicas se determina una en peligro crítico *Bomarea bartwegii* y tres en peligro *Bomarea chimborazensis*, *Themistoclesia campii*, *Cinchona mutisii*, las demás especies están en categoría menor de amenaza. En herpetofauna se registraron un total de 37 individuos de 9 especies, pertenecientes a la Familia Craugastoridae., de estas tres se encuentran en la categoría de En Peligro dos en la categoría de Casi Amenazada y una en la categoría de Vulnerable, un como Preocupación Menor y de las especies *Pristimantis* sp. 1 y *Pristimantis* sp. 2, se menciona en el PM que posible se trate de especies nuevas y endémicas de esta región.

### 6.3 Remanentes de hábitat

Este elemento se encuentra constituido por las Áreas de Bosque y Vegetación Protectores, las Áreas de Conservación Municipal, y los predios que se encuentran dentro del Proyecto Socio Bosque, abarcando una superficie de 368.763,66 ha. Sin lugar a dudas, estas áreas son fundamentales para la conectividad entre las “áreas núcleo”, ya que permiten la continuidad de conexión física de los ecosistemas como “refugios de paso”, permitiendo que se mantengan las dinámicas naturales y de flujo genético entre las distintas especies de flora y fauna.

La provincia con mayor superficie de remanente de hábitat es Morona Santiago con 133.581,46 ha que equivale al 36,22% del total; Azuay con 114.669,69 (31,1%), le sigue Zamora Chinchipe con 103.010,05 ha (27,93 %), y finalmente Loja con 17.502,46 ha (4,75%).

Estos remanentes de hábitat se encuentran en 18 cantones, siendo Gualaquiza el que presenta mayor superficie con 84.775,23 ha (22,99%). Cabe señalar que el Área Ecológica de Conservación Municipal Siete Iglesias se sobrepone al territorio cantonal de Gualaquiza, por lo que al rectificar sus límites, el área de remanentes ecosistémicos se incrementará. En el cantón Yacuambi se encuentra la segunda área de remanente de hábitat más grande, con un área 66.981,78 ha, que equivale al 18,16% (Tabla 36).

Es importante señalar que varias Áreas de Conservación Municipal incorporan Áreas de Bosque y Vegetación Protectora, por lo que se ha determinado una superficie total de remanentes de hábitat

por cantón, para evitar la duplicidad de superficies a nivel cartográfico. Asimismo, se excluyó cartográficamente las áreas del Proyecto Socio Bosque que están dentro de ABVP y Áreas de Conservación Municipal con el mismo fin.

**Tabla 36.** Remanentes de hábitat del Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus.

Provincia	Cantón	Superficie	
		ha	%
Morona Santiago	Gualaquiza	84.775,23	22,99
	Limón Indanza	35.954,34	9,75
	Santiago	12.826,83	3,48
	San Juan Bosco	25,049	0,01
<b>Subtotal</b>		<b>133.581,46</b>	<b>36,22</b>
Azuay	Sígsig	34.417,36	9,33
	Sevilla de Oro	18.860,14	5,11
	Nabón	16.936,91	4,59
	Oña	15.601,18	4,23
	Gualaceo	11.349,75	3,08
	El Pan	10.026,23	2,72
	Chordeleg	5.574,71	1,51
	Guachapala	1.110,63	0,30
	Paute	791,595	0,21
Girón	1,186	0,00	
<b>Subtotal</b>		<b>114.669,69</b>	<b>31,10</b>
Zamora Chinchipe	Yacuambi	66.981,78	18,16
	Zamora	36.028,27	9,77
<b>Subtotal</b>		<b>103.010,05</b>	<b>27,93</b>
Loja	Loja	16.509,50	4,48
	Saraguro	992,958	0,27
<b>Subtotal</b>		<b>17.502,46</b>	<b>4,75</b>
<b>Total</b>		<b>368.763,66</b>	<b>100,00</b>

Elaboración: Arévalo D. Carla, 2018

### 6.3.1 Áreas de Bosque y Vegetación Protectora

Son 15 las Áreas de Bosque y Vegetación Protectora que forman parte del Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus dentro de las provincias de Azuay, Loja, Morona Santiago, Zamora Chinchipe, alcanzando una superficie de 233.511,47 ha en total (Tabla 37).

Las ABVP “Cuencas que forman los Ríos San Francisco, San Ramón y Sabanilla” en la provincia de Loja, y “Cuenca del Río Paute, Microcuencas de los Ríos Negro y Sopladora” en las provincias de Azuay y Morona Santiago, son las más antiguas de este Corredor, ya que sus años de creación datan de 1970 y 1971 respectivamente; mientras que el área más reciente corresponde al ABVP “Subcuenca Alta del Río León y Microcuencas de los Ríos San Felipe de Oña y Shincata”, cuya creación se dio en el año 2010.

Se ha identificado que en algunas de estas áreas, la superficie establecida en los Acuerdos Ministeriales es distinta a aquella que consta en la cartografía oficial del Ministerio del Ambiente

(año 2018), debido posiblemente a que en la actualidad existen herramientas de medición más precisas. Sin embargo, la depuración de los límites de las ABVP es un aspecto que debe considerarse dentro de la gestión institucional dentro del Corredor de Conectividad.

El ABVP Jima consta con una superficie planimetrada en la cartografía oficial del MAE de 5.290,45 ha, sin embargo en abril de 2018 se declaró el Área Comunitaria Tambillo sobre parte del ABVP, por lo que este bosque disminuiría su superficie 3.336,52 ha.

El ABVP Cuenca del Río Paute, Microcuencas de los Ríos Negro y Sopladora cuenta con un plan de manejo con definición de límites, por lo que se empleó como fuente cartográfica el polígono actual propuesto.

En la Tabla 37 se expone la información relevante de esta área. Cabe destacar que la superficie planimetrada dentro del CCS-P ha sido calculada considerando las superficies oficiales de las áreas declaradas como parte del SNAP (PN Río Negro – Sopladora, AECM Siete Iglesias y ACC Tambillo).

**Tabla 37.** Áreas de Bosque y Vegetación Protectora del Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus

#	Nombre	Acuerdo	Localización		Plan de Manejo	Información Tenencia de Tierra	Superficie	Superficie planimetrada dentro del CCS-P
			Provincia	Cantones				
1	Subcuenca Alta del Río León y Microcuencas de los Ríos San Felipe de Oña y Shincata	A.M. N° 40 del 19 de marzo de 2010. R.O. N° 182 del 29 de abril del 2010	Azuay, Morona Santiago, Zamora Chinchipe y Loja	Nabón, Oña, Saraguro, Yacuambi y Gualaquiza	Universidad de Cuenca. 2009	Existe información pero debe ser actualizada	57.043,67 *	51.969,76
							51.969,58**	
2	Corazón de Oro	A.M. N° 15 del 11 de mayo de 2000. R. O. N° 99 del 15 de junio del 2000	Loja y Zamora Chinchipe	Loja y Zamora	No Posee	No Posee	41.485,64**	41.485,64
3	ABVP Tinajillas Río Gualaceño	A. M. N° 58 del 17 de mayo de 2002. R.O. N° 597 del 14 de julio de 2002.	Morona Santiago	Limón Indanza, San Juan Bosco, Santiago de Méndez, Gualaceo, Chordeleg, Sígsig	Fundación Ecológica Arcoíris. 2008	Si existe información	33.080,00*	30.040,16
							30.133,55**	
4	ABVP Collay	A.M. N° 292 del 30 de julio de 1985. R.O. N° 255 del 22 de agosto de 1985.	Azuay y Morona Santiago	Gualaceo, Sevilla de Oro, El Pan, Santiago de Méndez, Limón Indanza	Consultora Biota. 2003	No Posee	8.989*	29.078,48
	Ampliación Collay	Modificado con el A.M. N° 373 del 25 de noviembre del 2014					20.438,54*	

5	Cuenca del Río Paute, Microcuencas de los Ríos Negro y Sopladora	A. M. No. 328 del 08 de marzo 1971.	Morona Santiago y Azuay	Sevilla de Oro y Santiago	No Posee	Si posee	23.906,31**	23905,91
6	AVBP Ríos Shío Santa Bárbara	A.M. N° 292 del 30 de julio de 1985. R.O. N° 255 del 22 de agosto de 1985. Modificado con el A.M. N° 373 del 25 de noviembre del 2014	Azuay	Sígsig y Chordeleg	No Posee	No Posee	13.384,00*	12.392,29**
7	Microcuencas Ríos Moya Molón	A.M. N° 292 del 30 de julio de 1985. R.O. N° 255 del 22 de agosto de 1985.	Azuay	Sígsig	Rivera <i>et al.</i> 2006. Fundación Ecológica Rikcharina, actualizado por Lituma, 2012	No Posee	11.502,00*	10.992,08
8	Tiwi Nunke	A. M. N° 67 del 29 de mayo 2008 R.O. N° 340 del 19 de mayo de 2008	Zamora Chinchipe	Yacuambi	No Posee	No Posee	7.027,64**	7.027,64
9	ABVP Ashcuqui	A.M. N° 292 del 30 de julio de 1985. R.O. N° 255 del 22 de agosto de 1985.	Azuay	Sevilla de Oro	No Posee	No Posee	6.667,00*	6.574,60
10	Cuencas que forman los Ríos: San Francisco, San Ramón y Sabanilla	A. M. N° 426 del 29 de septiembre de 1970. R.O. N°79 del 14 de noviembre de 1970	Loja, Zamora Chinchipe	Loja, Zamora	No Posee	No Posee	8.424,99**	6.211,20
11	Tukupi Nunke	A. M. N° 67 del 29 de mayo 2008 R.O. N° 340 del 19 de mayo de 2008	Zamora Chinchipe	Yacuambi	No Posee	No Posee	5.000,08**	5.000,08

12	Cuenca del Río Malacatos en Loja	A.M. N° 90 del 17 de noviembre de 1988. R.O. N° 96 del 28 de diciembre de 1988	Loja	Loja	No Posee	No Posee	8.437,29**	3.802,88
13	Cooperativa Jima Ltda.	A. M. No. 159 del 25 de marzo 1991. R. O. N° 658 de 08 de abril 1991	Morona Santiago y Azuay	Gualaquiza, Sígsig	No Posee	Si posee	2.104,00	3.336,52
14	Micha Nunke	A. M. N° 67 del 29 de mayo 2008 R.O. N° 340 del 19 de mayo de 2008	Zamora Chinchipe	Yacuambi	No Posee	No Posee	1.613,32**	1.613,32
15	Zhique Salado	A. M. No. 41 del 19 de noviembre de 1993 R. O. N° 363 de 20 de enero de 1994	Loja	Loja	No Posee	No Posee	84,55**	84,55
<b>Total</b>								233.511,47

\*Las superficies corresponde a los Acuerdos Ministeriales

\*\*Las superficies han sido recuperadas de la base cartográfica oficial del MAE, ABVP 2017.

**Fuente:** MAE, 2017; **Elaboración:** Arévalo, C., 2018



### 6.3.2 Áreas de Conservación Municipal

Los Gobiernos Autónomos Descentralizados, en el ámbito de sus competencias establecidas en el Art. 264 de la Constitución de la República del Ecuador, referidas a “Ejercer el control sobre el uso y ocupación del suelo en el cantón; y, Preservar, mantener y difundir el patrimonio arquitectónico, cultural y natural del cantón y construir los espacios públicos para estos fines”; y en el Art. 376 que indica que “ Para hacer efectivo el derecho a la vivienda, al hábitat y a la conservación del ambiente, las municipalidades podrán expropiar, reservar y controlar áreas para el desarrollo futuro, de acuerdo con la ley”, han desarrollado desde el año 2002 varios procesos para la creación de áreas de conservación municipal mediante ordenanzas, bajo distintas denominaciones como “Reserva Municipal”, “Área Ecológica de Conservación Municipal”, “Área de Conservación Municipal y Uso Sustentable”.

Estas áreas permiten la articulación y complementariedad de políticas nacionales y locales en su gestión, muchas de las cuales comparten jurisdicción con áreas de bosques y vegetación protectores.

Con estas declaratorias, los GADs Municipales pueden incorporar sus áreas de conservación dentro del SNAP, luego de cumplir con los requisitos establecidos por la Autoridad Ambiental para el efecto. Tal es el caso del Área Ecológica de Conservación Municipal Siete Iglesias, ubicada en el cantón San Juan Bosco de la provincia de Morona Santiago, la cual fue declarada como parte del Subsistema Autónomo Descentralizado del SNAP en el año 2013.

En función de las bases cartográficas de las áreas de conservación municipales, ajustadas a la actual delimitación político administrativa cantonal y excluyendo las áreas de SNAP, se determina que dentro del CCS-P existen 225.618,58 ha bajo este mecanismo de gestión en 10 GADs cantonales. Conforme la base cartográfica del CONALI (2017), varias de estas áreas municipales deben ser redelimitadas, ya que las superficies actuales se superponen a otras jurisdicciones cantonales. En la Tabla 38 se presenta información sobre las fechas de declaratoria de las áreas y su superficie. A continuación se efectúa una breve descripción de las mismas.

**Área Ecológica de Conservación Municipal Runahurco.** En el cantón Gualaquiza se declaró el Área Ecológica de Conservación Municipal Runahurco con una superficie de 87.975,65 ha, misma que fue delimitada en función de sus límites cantonales. Sin embargo, existe la sobreposición del AEEM Siete Iglesias en este territorio. Asimismo, en abril de 2018, se declaró el Área de Conservación Comunitaria Tambillo con una superficie de 1.954,65 ha que se ubica en la parroquia San Miguel de Cuyes de este cantón. El AEEM Runahurco incorpora 3724,97 ha que corresponden a las ABVP “Jima Ltda.”, “Subcuenca Alta del Río León y Microcuencas de los Ríos San Felipe de Oña y Shincata”, “Microcuenca de los ríos Moya Molón”, y “Ríos Shío - Santa Bárbara” (Superficie calculada excluyendo el Área Comunitaria Tambillo).

**Área Ecológica de Conservación Municipal Yacuambi.** Declarada mediante ordenanza con una superficie de 38.475,15 ha. Sin embargo en la base cartográfica se determina que 37.941,96 ha son parte del CCS-P. El AEEM incorpora 89,11 ha del ABVP “Subcuenca Alta

del Río León y Microcuencas de los Ríos San Felipe de Oña y Shincata”, “Corazón de Oro”, “Tiwi Nunke”, “Micha Nunke” y “Tukupi Nunke”.

**Área de Conservación Municipal y Uso Sustentable de Sígsig.** Declarada mediante ordenanza con una superficie total de 35.064,69 ha, de las cuales 34.023,70 ha están dentro del CCS-P. El ACMUS Sígsig incorpora 24.286,76 ha de las ABVP de la “Subcuenca Alta del Río León y Microcuencas de los Ríos San Felipe de Oña y Shincata”, “Tinajillas Río Gualaceño”, “Microcuenca Ríos Moya Molón” y “Microcuenca Ríos Shío y Santa Bárbara”.

**Área Ecológica de Conservación Municipal Tinajillas - Río Gualaceño** Declarada con una superficie de 31.959,35 ha, sin embargo el área planimetrada dentro del cantón es 31.771,32 ha que se incluyen íntegramente en el CCS-P (esta superficie excluye parte del AECM Siete Iglesias dentro del cantón Limón Indanza). El AECM incorpora 29.310 ha de las ABVP “Cuenca del Río Paute, microcuencas de los ríos Negro y Sopladora” y “Tinajillas Río Gualaceño”.

**Área de Conservación Municipal y Uso Sustentable de Oña.** Declarada mediante ordenanza con una superficie total de 16.009,42 ha, de las cuales 15.581,13 ha CCS-P. Esta área 14.955,10 ha está dentro del ABVP de la “Subcuenca Alta del Río León y Microcuencas de los Ríos San Felipe de Oña y Shincata”.

**Área de Conservación Municipal El Pan.** Creada mediante ordenanza con una superficie de 9.349,4 ha, sin embargo el área planimetrada dentro del cantón es de 9.313,95 ha que están íntegramente dentro del CCS-P. Abarca 9.067,53 ha de las ABVP “Collay”, “Cuenca del Río Paute, Microcuencas de los Ríos Negro y Sopladora” y “Tinajillas Río Gualaceño”

**En el cantón Gualaceo** se expidió la “Ordenanza para la Conservación, Restauración y Recuperación de las Fuentes de Agua. Zonas de Recarga Hídrica, Ecosistemas Frágiles y Otras Áreas Prioritarias para la Protección de la Biodiversidad, los Servicios Ambientales y el Patrimonio Natural del Cantón Gualaceo”, en la cual no se especifica la superficie de la reserva municipal, sin embargo se cuenta con los archivos cartográficos oficiales que indica que el territorio cantonal bajo esta figura alcanza las 16.441,27 ha, de las cuales 10.803,06 ha se encuentran dentro de CCS-P. Incorpora 9.598,91 de las ABVP “Collay”, Tinajillas- Río Gualaceño” y “Río Shío –Santa Bárbara”.

**En el cantón Paute** se expidió la “Ordenanza para la Conservación, Restauración y Recuperación de las Fuentes de Agua. Zonas de Recarga Hídrica y Ecosistemas del Cantón Paute”, en la cual no se especifica la superficie de reserva municipal, sin embargo sobre el archivo cartográfico se determina que 189,40 ha se encuentran dentro del CCS-P. Incluye 114 ha del ABVP Collay.

**En cantón Loja,** existe la “Ordenanza para la protección de las microcuencas y otras áreas prioritarias para la conservación del cantón Loja”, sin embargo no se tiene la superficie declarada mediante ordenanza. Dentro del CCS-P se ubican 1.450,4 ha área de conservación municipal, de las cuales 1.449,67 ha son parte de las ABVP “Corazón de Oro”, “Cuenca del Río Malacatos en Loja”, “Cuencas que forman los ríos: San Francisco, San Ramón y Sabanilla” y “Zhique Salado”.

**En el cantón Zamora**, existe un área de 214,07 ha que está dentro del CCS-P, denominada “El Limón”. Esta área no tiene declaratoria, no obstante, fue donada por NCI al GAD Municipal, quien a su vez la incorporó al patrimonio del fidecomiso FORAGUA, para la protección de la principal fuente de captación de agua para el cantón, garantizando su conservación a largo plazo.

**Tabla 38.** Áreas de Conservación Municipal del Corredor de Conectividad Sangay - Podocarpus

#	Nombre	Provincia	Cantón	Nombre de la Ordenanza	Fecha de Aprobación de Ordenanza y Registro Oficial	Superficie declarada (ordenanzas)	ACM dentro del CCS-P (planimetrada)
1	Área Ecológica de Conservación Municipal Runahurco	Morona Santiago	Gualaquiza	Ordenanza de Creación y Regulación del Área Ecológica de Conservación Municipal Runahurco	A. O. 25 de junio 2015	87.975,65	84.329,60*
2	Área Ecológica de Conservación Municipal Yacuambi	Zamora Chinchipe	Yacuambi	Ordenanza de declaratoria del área ecológica de conservación municipal Yacuambi	A. O. 22 de mayo del 2012. R.O. 11 de julio 2012	38.475,15	37.941,96
3	Área de Conservación Municipal y Uso Sustentable de Sígsig	Azuay	Sígsig	Ordenanza para la Protección y Restauración de Fuentes de Agua, Ecosistemas Frágiles, Biodiversidad y Servicios Ambientales del Cantón Sígsig a través de la Creación y Gestión de Áreas de Conservación Municipal y Uso Sustentable .	A. O. 15 de agosto de 2017. R. O. N° 97. 28 de septiembre de 2017	35.064,69	34.023,70*
4	Área Ecológica de Conservación Municipal "Tinajillas Río Gualaceño**	Morona Santiago	Limón Indanza	Ordenanza de creación del área ecológica de conservación municipal "Tinajillas Río Gualaceño"	A. O. 05 de marzo de 2013. R. O. N° 597. 14 de junio 2002.	31.959,35	31771,32*
5	Área de Conservación Municipal y Uso Sustentable de Oña	Azuay	San Felipe de Oña	Ordenanza para la Protección y Restauración de Fuentes de Agua, Ecosistemas Frágiles, Biodiversidad y Servicios Ambientales del Cantón San Felipe de Oña a través de la Creación y	A. O. 24 de octubre del 2016 R. O. N° 968. 22 de marzo 2017	16.009,42	15.581,12

Gestión de Áreas de Conservación Municipal y Uso Sustentable						
6		Azuay	Gualaceo	Ordenanza para la Conservación, Restauración y Recuperación de las Fuentes de Agua. Zonas de Recarga Hídrica, Ecosistemas Frágiles y Otras Áreas Prioritarias para la Protección de la Biodiversidad, los Servicios Ambientales y el Patrimonio Natural del Cantón Gualaceo	A. O. 18 de febrero de 2014. R. O. N° 294. 22 de julio de 2014	10.803,06
7	Área Ecológica de Conservación Municipal	Azuay	El Pan	Ordenanza Sustitutiva para la Protección y Restauración de Fuentes de Agua, Ecosistemas frágiles, biodiversidad y servicios ambientales del cantón El Pan a través de áreas protegidas municipales	A. O. 29 de agosto de 2016. R.O. N° 774. 22 de noviembre del 2016.	9.349,40 9.313,95
8		Loja	Loja	Ordenanza para la protección de las microcuencas y otras áreas prioritarias para la conservación del cantón Loja	A. O. 14 de abril del 2015. R. O. N° 151. 20 de agosto del 2007.	1.450,40
9	El Limón	Zamora Chinchipe	Zamora	Área para la conservación y protección de la principal fuente de captación de agua para el cantón. FORAGUA		214,07
10	Reserva Municipal	Azuay	Paute	Ordenanza para la Conservación, Restauración y Recuperación de las Fuentes de Agua. Zonas de Recarga Hídrica.		189,4
<b>Total</b>						<b>225.618,58</b>

**\*Se excluye de la superficie declarada mediante ordenanza, las áreas del SNAP**

**Fuente:** GAD's; **Elaboración:** Arévalo D. Carla, 2018

### **6.3.3 Predios del Proyecto Socio Bosque.**

Se han considerado como Remanentes de Hábitat los predios que constan en la base oficial del Proyecto Socio Bosque, el cual incluye a propietarios Individuales y Comunitarios, alcanzando una superficie total de 6.487,69 ha (3.566,31 ha de predios individuales y 2.921,38 ha de predios colectivos).

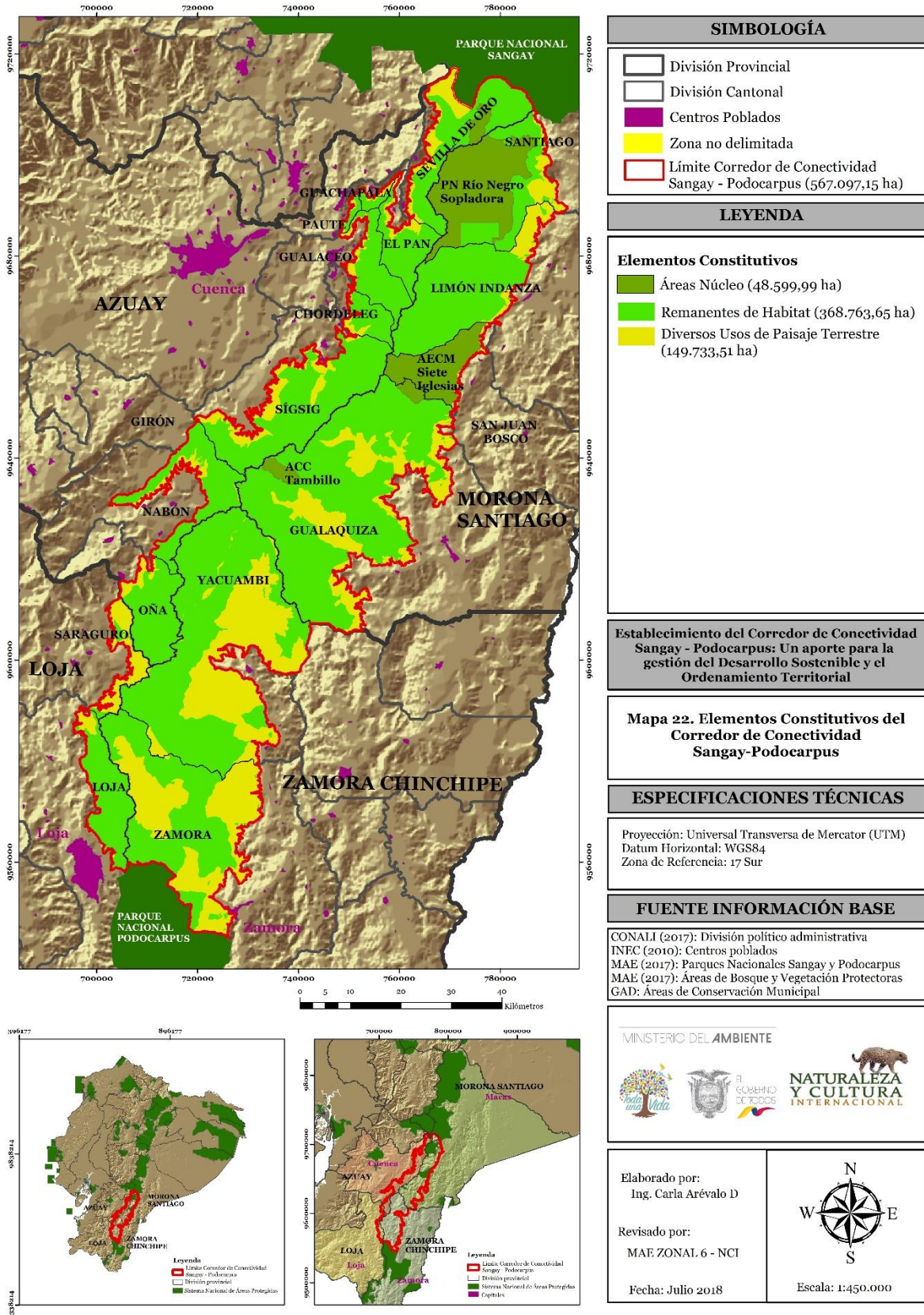
### **6.4 Áreas con diversos usos de paisaje**

En base a los “Lineamientos de Gestión para la Conectividad con fines de Conservación” (MAE, 2013a), se considera como elemento constitutivo de los corredores “Diversos usos de paisaje” consideradas para este caso, como “áreas de amortiguamiento”, que permiten mantener procesos de conectividad biológica y que integra conjuntamente el objetivo de conservación y del desarrollo local y nacional.

Como se señala en la Tabla 34, 149.733,51 ha corresponde a “Diversos usos de paisaje”, las cuales representa el 26,40% del área total del Corredor, está integrada por las áreas que no se encuentran dentro de una categoría de conservación (SNAP, ABVP, ACM, Socio Bosque).

Cabe destacar que el área de “Diversos usos de paisaje”, debido a su tamaño, remanentes de cobertura boscosa, distancia entre ellos, estructura, composición y calidad del hábitat, son aspectos que requieren de un tratamiento detallado, por lo que su ordenamiento debe ser incorporado en la planificación local, de forma que cumpla los objetivos del corredor, que son el de conservación de la biodiversidad y de sus bienes y servicios ambientales, permitiendo de manera equilibrada el desarrollo de medios de vida con sistemas productivos bajo el enfoque de desarrollo sustentable.

Mapa 22. Elementos Constitutivos del Corredor de Conectividad Sangay-Podocarpus





## 7 Relación y complementariedad con otras estrategias de gestión bajo el enfoque de desarrollo sostenible.

El CCSP se encuentra relacionado estrechamente con territorios especiales, reconocidos internacionalmente por el Programa sobre el Hombre y la Biosfera de la UNESCO, conocidos como Reservas de Biosfera, en donde se fomentan “soluciones para conciliar la conservación de la biodiversidad con su uso sostenible, el desarrollo económico, la investigación y la educación” (UNESCO, 2018), siendo éstas las Reservas de Biosfera Podocarpus – El Cónдор y Macizo del Cajas.

La **Reserva de Biosfera Podocarpus - El Cónдор**, reconocida por la UNESCO en el año 2007, se encuentra situada en el extremo Suroriental del Ecuador hasta la frontera con Perú. En su parte norte llega hasta el cantón Yacuambi y al este incluye el cantón Zamora. Está limitada con diez cantones de la provincia de Loja y Zamora Chinchipe, estos cantones contemplan un bloque continuo de ecosistemas andinos y amazónicos. La superficie de esta Biosfera es de 1´140.080 ha, que cubre un sistema montañoso con una altitud entre los 700 m s.n.m. hasta los 3.790 m s.n.m. Existe una biodiversidad amplia debido a la complejidad climática influenciada por la orografía regional, la incidencia de las corrientes de El Niño y de Humboldt, además de la radiación solar asociada a la posición geográfica en el planeta. Sus áreas núcleo son el Parque Nacional Podocarpus y la Reserva Biológica Cerro Plateado (MAE y GIZ, 2010).

Como estrategia de gestión para la conservación de esta biosfera, desde el año 2007, varios municipios de Loja y Zamora Chinchipe, han desarrollado un proceso de regulación de uso de los recursos naturales y ordenamiento territorial a través de ordenanzas, orientadas a proteger el patrimonio natural y las fuentes de agua (MAE y GIZ, 2010).

Este espacio geográfico coincide con la delimitación del Corredor de Conectividad. Considerando que estas dos estrategias no se contraponen ya que sus objetivos se orientan hacia el desarrollo sustentable, el área del corredor que intersecta en su parte sur con la Biosfera Podocarpus El Cónдор, se gestionará en forma complementaria y coordinada, teniendo presente los lineamientos de la Reserva de Biosfera.

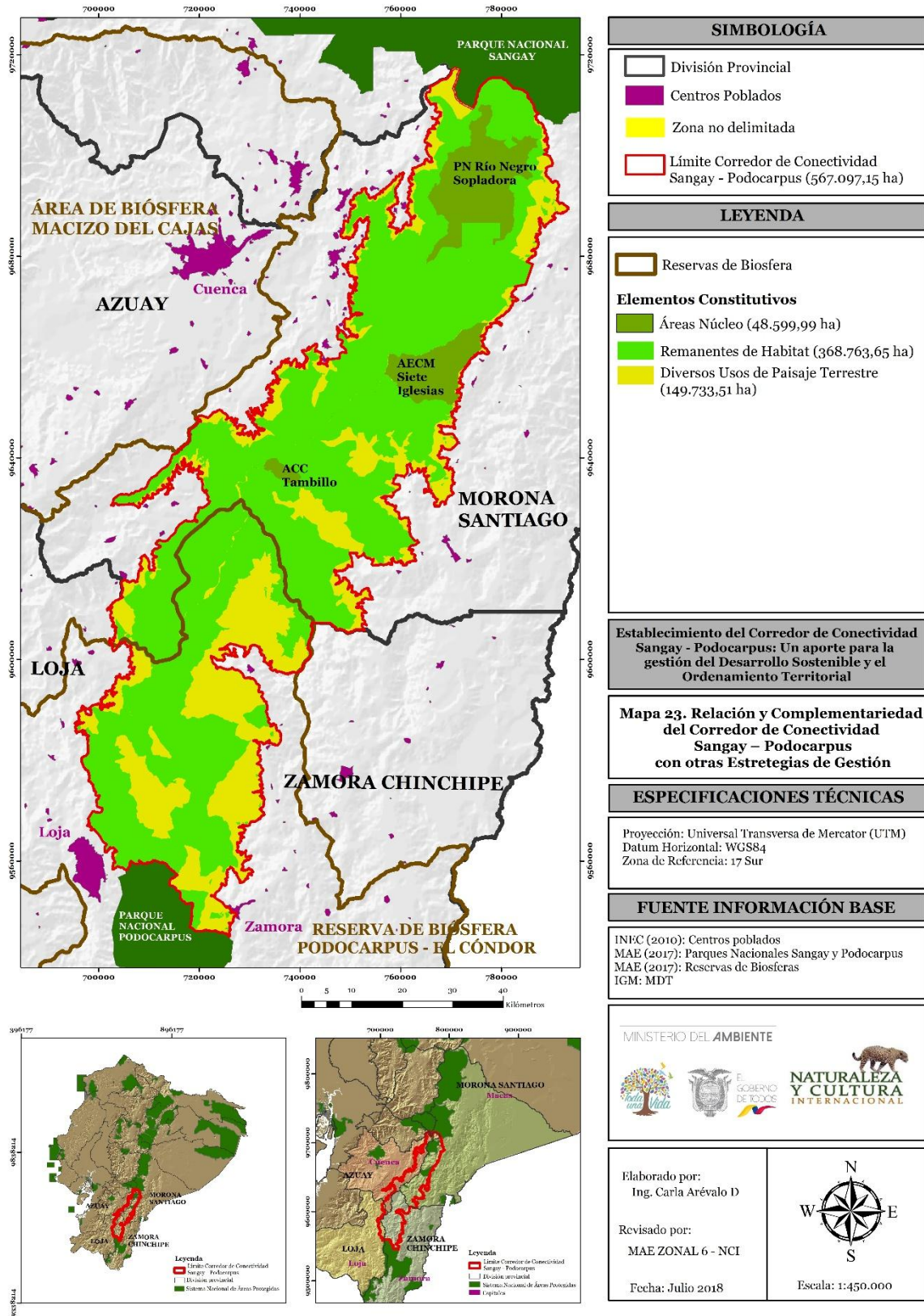
La **Reserva de Biosfera Macizo del Cajas** reconocida en mayo del 2013 por la UNESCO dentro del Programa el Hombre y la Biosfera (MAB), se encuentra ubicada al sur de la Cordillera Occidental de los Andes del Ecuador, y está limitada al norte por la depresión formada por el río Cañar, y al sur por el río Jubones. Tiene una superficie de 966.847,06 ha. Esta área es una zona eco geográfica que cubre amplios rangos altitudinales (desde el nivel del mar hasta los 4.450 m s.n.m.). Conecta diversos ecosistemas como páramo, bosques nublados, bosques húmedo-tropicales y las áreas de manglar, entre otros. Al igual que en el Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus, la Biosfera Macizo Cajas, considera como “áreas núcleo”, aquellas integrantes del SNAP, siendo éstas: Parque Nacional Cajas, Área Nacional de Recreación Quimsacocha, y la zona marino- costera donde se prohíbe la actividad pesquera por ser una zona de reproducción de las

especies bioacuáticas (MAE y GIZ, 2017). Actualmente cuenta con un Plan y Modelo de Gestión en su fase de implementación.

A nivel local se han desarrollado otras iniciativas enfocadas en conservar la conectividad de la biodiversidad en el territorio que abarca el CCS-P, tal es el caso del **Corredor de Conectividad Yawi Sumak (Yawi = Saladero; Sumak = Bueno / Bonito)**, mismo que ha sido impulsado desde hace cinco años por representantes de las parroquias Tutupali y La Paz (cantón Yacuambi), y Cumbaratza, San Carlos de las Minas, Timbara, Sabanilla y La Victoria de Imbana (cantón Zamora), con el respaldo del GAD Provincial de Zamora Chinchipe, Naturaleza y Cultura Internacional y GIZ. En este marco se han desarrollado actividades locales en ámbitos de producción, conservación, organización y colaboración, mismas que se constituyen en un referente muy significativo para la gestión del CCS-P, ya que las experiencias y conocimientos generados en este tiempo pueden ser transferidos y replicados como parte de la gestión del CCS-P

Por otro lado, el GAD Provincial de Zamora Chinchipe se encuentra promoviendo la creación de Áreas de Conservación y Uso Sustentable de la Biodiversidad (ACUS) a nivel provincial, las cuales serán parte de los elementos constitutivos del CCS-P, como áreas de Remanentes de Hábitat. El borrador de la ordenanza que sustenta esta iniciativa incluye la asignación del 3% del presupuesto anual para el manejo de estas áreas.

**Mapa 23.** Relación y complementariedad del Corredor de Conectividad Sangay -Podocarpus con otras estrategias de gestión.



## 8 Proceso de Participación

Para el Establecimiento del Corredor de Conectividad Sangay - Podocarpus, se ha promovido la participación de la mayor cantidad de actores con el liderazgo del Ministerio del Ambiente, ejecutándose con ellos un proceso de socialización sostenido.

La construcción de este proceso inició en el año 2012, contando con la participación de representantes de numerosas instituciones con el liderazgo del Ministerio del Ambiente, efectuándose un recorrido del territorio, reuniones multilaterales entre diversos actores, y la elaboración del primer documento que recogía la propuesta para la creación del Corredor.



**Fotografía 1.** Recorrido por el territorio propuesto para el establecimiento del CCS-P. Mayo 2012

Se ha contado con la participación del Ministerio del Ambiente de las Distintas Direcciones Provinciales: Morona Santiago, Azuay, Loja, Zamora, como también la participación de Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales, Municipales, Gobiernos Autónomos Descentralizados Parroquiales, Consultores Ambientales, Mancomunidad del Collay, Empresa Pública Municipal de Telecomunicaciones, Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Cuenca, Universidades como Universidad Técnica Particular de Loja, Universidad del Azuay, ONGs que realizan proyectos dentro y fuera del área del Corredor como Naturaleza & Cultura Internacional, Fundación Cordillera Tropical, Fundación Ecológica Maylas, fideicomisos FONAPA que es el fondo del agua para la conservación de la cuenca del Río Paute, CELEC-Hidropaute, equipo técnico del Zoológico Amaru, Equipo de Gestión Ambiental Metallura, entre otros.

El primer taller se realizó el 27 de octubre del 2017 donde presentaron las iniciativas de investigación y gestión en el corredor por parte de varias instituciones. Así mismo, en esta reunión se estableció un grupo de trabajo que se reúne periódicamente.





**Fotografía 2.** Primer Taller del Grupo de Trabajo del Corredor de Conectividad Sangay - Podocarpus

La segunda reunión se realizó el 14 y 15 de diciembre del 2017. En este encuentro se efectuó un diagnóstico de las capacidades institucionales, mediante grupos de trabajo, evaluando aspectos como: ¿Cuál es el valor agregado del Corredor?, ¿Cómo conseguir la consolidación del Corredor?, ¿Cuáles son las principales amenazas?, ¿Qué proyectos son prioritarios?, ¿Qué compromisos Institucionales pueden cumplir?. Este encuentro se completó con el “Taller de cámara trampa”, auspiciado por FONAPA y WCS.



**Fotografía 3.** Segundo Taller del Grupo de Trabajo del Corredor de Conectividad Sangay - Podocarpus

El tercer taller se desarrolló el 5 de abril del 2018 en el cual se analizó el Plan de Acción, estableciendo sus prioridades y compromisos.



**Fotografía 4.** Tercer Taller del Grupo de Trabajo del Corredor de Conectividad Sangay - Podocarpus

El cuarto taller presencial efectuó el 1 de junio 2018, con el objetivo de socializar y validar la redelimitación del CCS-P y la consolidación de información en los temas que se trataron en anteriores talleres, mencionando sobre el esquema del corredor y socializando el tema de los componentes que se han considerado para la gestión, como el componente de conservación, educación, investigación, comunicación y producción.



**Fotografía 5.** Cuarto Taller del Grupo de Trabajo del Corredor de Conectividad Sangay - Podocarpus

Con fecha 11 de julio de 2018 se efectuó el V Taller del CCS-P en la ciudad de Zamora, espacio en el cual se compartieron las experiencias, perspectivas y avances locales en torno a iniciativas para fortalecer la conectividad entre el Parque Nacional Sangay y el Parque Nacional Podocarpus, así como el accionar del Programa de Apoyo al SNAP en esta temática y los resultados de la consultoría “Desarrollo de Estrategias de Implementación de Conectividad para las zonas Sangay-Podocarpus y Cotacachi Cayapas-Cofán Bermejo y Apoyo a la creación de Corredores en Bosque Seco entre el Parque Nacional Machalilla y el Área Ecológica de Conservación Municipal los Guayacanes”, con acuerdos para la próxima fase de ejecución.





**Fotografía 6.** Quinto Taller del Grupo de Trabajo del Corredor de Conectividad Sangay - Podocarpus

Se han realizado además dos videoconferencias para la discusión y puesta en marcha de un proceso piloto de investigación a nivel de este territorio.



## 9 Modelo de Gestión

Con la participación de los diferentes actores del territorio, actualmente se está desarrollando el Plan y Modelo de Gestión del Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus, mismo que deberá guiar su accionar a mediano y largo plazo, con el fin de garantizar el cumplimiento del objetivo primordial de esta estrategia que es mantener las condiciones naturales de los ecosistemas para que puedan continuar albergando la biodiversidad y brindando los servicios ecosistémicos en beneficio de las poblaciones locales.

Este Modelo de Gestión se visualiza como una plataforma de articulación de los distintos actores en el ámbito de sus competencias, para asegurar la conservación de los ecosistemas naturales, coordinar y optimizar la inversión de recursos técnicos y económicos, y generar un esquema de alianza colaborativa interinstitucional a largo plazo.

### 9.1. Identificación de actores

La conservación de la Diversidad Biológica y la conectividad en este territorio ha sido motivo de interés por parte de distintos actores gubernamentales y no gubernamentales, debido no sólo a la importancia *per se* de la riqueza natural y los de los servicios ecosistémicos que proveen a la región, sino a una creciente presión sobre el uso del suelo, fragmentación de hábitats, avance de la frontera agrícola e interés nacional por los recursos del subsuelo.

Vale destacar que los diferentes esfuerzos han sido impulsados desde los actores locales, es decir, a partir de las necesidades de quienes viven y conviven en este espacio geográfico. Así, se puede anotar, por ejemplo:

- La declaratoria de varias reservas dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas como: el Parque Nacional Río Negro – Sopladora en el Subsistema Estatal; la Reserva Ecológica Municipal Siete Iglesias en el Subsistema Autónomo Descentralizado; y el Área de Conservación Comunitaria Tambillo en el Subsistema Comunitario; han sido procesos desarrollados con la activa participación de actores locales.
- La elaboración de Planes de Manejo de Áreas de Bosque y Vegetación Protectores, han sido procesos concertados entre varios actores locales públicos, privados y sociales, con el liderazgo del Ministerio del Ambiente. Por ejemplo, para la formulación del Plan de Manejo para la Declaratoria del Área de Bosque y Vegetación Protectora Shincata, se firmó un convenio de Cooperación, Cofinanciamiento y Corresponsabilidad entre el MAE Regional 6, Gobierno Provincial del Azuay, Municipio de Nabón y Municipio de Oña, mismo que debe ser implementado por una sola administración a través de una comisión interinstitucional conformada por delegados de las partes. Otro caso es el Plan de Manejo del ABVP Cuenca del Río Paute, Río Negro Sopladora, con el aporte de CG-Paute y la participación de CELEC Hidropaute, GADs cantonales y parroquiales.

- Declaratorias de áreas de protección / conservación por parte de los Gobiernos Autónomos Descentralizados, tales como: el Área Ecológica de Conservación Municipal Siete Iglesias, aún más relevante al ser “la primera iniciativa a nivel local, en la cual el Ministerio del Ambiente del Ecuador (MAE), como Autoridad Ambiental Nacional, participa con un gobierno local; el Municipio de San Juan Bosco para desarrollar los procedimientos que permitan la declaratoria de un Área de Conservación Municipal integrada al Subsistema de Gobiernos Autónomos Descentralizados, en este caso a nivel cantonal” (Moreno *et al*, 2011). Esta experiencia particular sirvió como insumo para la identificación de los procedimientos técnicos, ambientales y legales, así como los requisitos para lograr la incorporación de las Áreas de Conservación Municipales al SNAP. Adicionalmente, existe el compromiso municipal para continuar con la administración del área a través de acuerdos para la conservación y las asignaciones presupuestales requeridas” (Moreno *et al*, 2011).
- Iniciativas para la gobernanza participativa como la Mancomunidad del Collay, organizada en función del ABVP Collay, la cual surgió como un espacio para ejercer la democracia y gobernanza desde sus municipios integrantes (El Pan, Gualaceo, Sevilla de Oro, Santiago, Chordeleg, Paute y Guachapala) sumados a los gobiernos Parroquiales que tienen jurisdicción en esta área y a actores comunitarios. Esta Mancomunidad garantiza la gestión de este territorio para conservar el agua, suelo y su biodiversidad, mediante iniciativas que cuentan con el apoyo y financiamiento de los Municipios y CELEC-Hidropaute.
- Los Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales sustentan su accionar sobre la Gestión Ambiental Territorial, enmarcados en sus roles y competencias. Así, por ejemplo, el Gobierno Provincial del Azuay ha incluido dentro de su Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, aprobado en diciembre de 2011 por la Cámara Provincial, la Creación y Gestión de Corredores Biológicos en la cordillera Oriental, lo cual garantiza el involucramiento directo de esta entidad en el desarrollo de esta estrategia. Por otro lado, el Gobierno Provincial de Zamora Chinchipe ha promovido el establecimiento del Micro Corredor Biológico Podocarpus – Yacuambi, en coordinación con la Cooperación Alemana GIZ y NCI, misma que complementa y forma parte del CCS-P.
- Los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales son fundamentales en la formulación, diseño y puesta en marcha del Corredor, ya que son los responsables de la gestión y manejo del territorio a través de la planificación del uso y ocupación del suelo, en coordinación con la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo Zona 6 (SENPLADES-Z6) institución que lidera las mesas sectoriales territoriales con la generación de insumos para el ordenamiento territorial, en el cual se incorpora lineamientos para los PDyOT. En este sentido, 10 municipios del Corredor han declarado Áreas de Conservación Municipal mediante la expedición de Ordenanzas, en las cuales se incluye además un presupuesto permanente destinado a su manejo y gestión.
- Para el desarrollo de las distintas iniciativas de conservación y manejo, a través de los años se ha contado con el apoyo técnico y financiero de instituciones como el Programa de

Apoyo al SNAP, CELEC-HidroPaute y organizaciones no gubernamentales como Naturaleza & Cultura Internacional y GIZ.(Moreno et al., 2011)

En el Anexo 8 se incluye un listado de los actores clave identificados en el proceso.

## 9.2. Estructura Institucional para la Gestión

Para efectivizar el esquema deseado de participación colaborativa, es necesario establecer una estructura que garantice la incorporación de los actores del territorio, con representatividad legal y legítima, procurando la generación de instancias que faciliten la planificación, sinergias, toma de decisiones e implementación de acciones, minimizando la duplicidad de roles.

Esta estructura jerárquica estaría conformada por tres instancias:

- a) **Asamblea general:** Integrada por todos los actores que hayan expresado su voluntad formal para la gestión participativa del Corredor de Conservación Sangay – Podocarpus, entre ellos: representantes del Gobierno Central, GADs Provinciales, Municipales y Parroquiales, Empresas Públicas y Privadas, Asociaciones, Academia, ONGs, y Representantes de la sociedad civil. Ésta es la instancia de representatividad máxima del Corredor.
- b) **Comité Directivo:** Conformado por delegados que representen al Gobierno Central, GADs Autónomos Descentralizados, Empresas Públicas, Empresas Privadas, ONG, Asociaciones, Academia y Sociedad Civil. Será el Ministerio del Ambiente quien lidere el proceso para su conformación.
- c) **Comité Operativo:** Conformado por delegados técnicos institucionales, organizado a través de Mesas Sectoriales conforme los Componentes identificados a lo largo de los talleres efectuados por el Grupo de Trabajo, siendo éstos:
  - **Conservación In situ – Ex situ.** Este componente motiva a que los actores e instituciones involucradas en la gestión del CCS-P incluyan en el accionar de su organización, la conservación integrada de los recursos naturales como meta clara y explícita. La conservación integrada se alcanza de una manera más efectiva cuando las actividades están interrelacionadas conceptualmente y están estratégicamente coordinadas interna y externamente, y su meta principal es el mantenimiento de ecosistemas saludables. Los procesos de coordinación, colaboración y comunicación deben convertirse en fáciles y rutinarios.
  - **Investigación:** Este componente promueve la vinculación e integración de la comunidad científica en la gestión del CCS-P, de forma completa y activa, realizando una contribución significativa para la toma de decisiones con fundamento técnico. Se

deberá dar prioridad a las investigaciones que tienen implicaciones significativas para salvar poblaciones y hábitats de especies con categorías de amenaza, a través de la formulación de programas permanentes, lo cual aportará al éxito en la identificación de su problemática asociada, así como las acciones e intervenciones prioritarias. Su accionar debe coadyuvar a la concienciación y comprensión pública de la importancia de este espacio de gestión.

- **Educación – Comunicación – Capacitación:** El Comité Operativo del Corredor de Conectividad será reconocido como líder en la implementación y consejero sobre educación ambiental, comunicación y capacitación para la conservación formal y no-formal del patrimonio relevante a nivel social, medioambiental y cultural, influyendo en el comportamiento y los valores de la sociedad. La educación será considerada prioritaria para la conservación de los recursos naturales. Este objetivo se puede conseguir gracias a la red de conexiones que forman las instituciones a escala local, nacional regional e internacional, y la directa participación en proyectos in situ y ex situ. Se deberá desarrollar además una estrategia de comunicación, que permita transferir a los actores y ciudadanía en general los avances efectuados.
- **Producción:** Uno de los mayores desafíos dentro del Corredor es brindar alternativas productivas o sistemas de retribución diferentes a las tradicionales por la conservación de las áreas naturales, por lo cual, con creatividad este componente deberá generar iniciativas que capten el interés de las comunidades locales, considerando como un eje importante las políticas de bio comercio.
- **Gestión Administrativa – Financiera:** La creación de alianzas y el fortalecimiento de los mecanismos de financiamiento ya existentes para la gestión de los recursos naturales, permitirá a las Instituciones alcanzar sus objetivos en pro de la conservación. La preparación y presentación conjunta de propuestas de financiamiento, buscará aprovechar las distintas capacidades y competencias de los actores.

Gracias a la participación interinstitucional desarrollada, al momento se cuenta con un Plan de Acción formulado en función de los Componentes antes mencionados. Su implementación estará sujeta a las competencias e intereses de cada actor y deberá ser acordada de forma participativa (Tabla 39).

**Tabla 39.** Plan de Acción propuesto por el Grupo de Trabajo del Corredor de Conectividad Sangay - Podocarpus

		SUB-COMPONENTE	ACCIONES - PRIORIDADES
COMPONENTE 1	CONSERVACIÓN IN SITU	Áreas Protegidas	Situación legal de las áreas de conservación
			Determinar los valores de conservación
			Implementación de planes de manejo (Determinar Áreas estratégicas y/o amenazadas para las Comunidades, Determinar Valores de conservación, Zonificación )
		Restauración Ambiental	Articular con el Plan Reverdecer Ecuador
	Manejo de especies introducidas		
	CONSERVACIÓN EX SITU	Unidades De Manejo	Rehabilitación - Reintroducción - Reforzamiento
			Reproducción de especies amenazadas
			Gestión de acciones para mitigar conflicto gente fauna
COMPONENTE 2	INVESTIGACIÓN ASPECTOS BIÓTICOS	Línea base con indicadores	Agrupar especies por objeto de conservación. - Determinar especies indicadoras con datos UICN - Modelar distribución de especies. Lista preliminar de especies de aves, mamíferos, anfibios y reptiles, flora en base a bibliografía existente. - Agrupar especies por objeto de conservación
		Estandarización de metodologías para estudios de especies clave	Definir técnicas, equipos y marcas, capacitación de personal para tomar datos, tiempo y esfuerzo de muestreo para obtener datos comparables; minimizar sesgos
		Conectividad de poblaciones	Generación de cartografía para modelar conectividad espacial. Proponer corredores de conexión en el área Zonificar el área en productiva, de recuperación e intangible
		Determinar especies prioritarias "corredor"	Aplica a línea base con la determinación de los objetos de conservación.

		Especies introducidas	Lista de especies exóticas. Muy prematuro para hablar de manejo y/o erradicación de spp. exóticas.
		Monitoreo y evaluación	Implementación de técnicas de monitoreo y evaluación de especies objeto de conservación. Osos, tapir, jaguar, puma, anfibios, aves endémicas, bandera, spp. paraguas, amenazadas
	<b>INVESTIGACIÓN ASPECTO SOCIOAMBIENTAL</b>	Conflicto gente - fauna	Identificar especies que generan conflicto, proponer medidas disuasivas, generar talleres de educación ambiental y gestionar bonos de compensación
		Contaminación	Delimitar el área a través de la identificación de los servicios hídricos; fuentes de importancia para riego y agua potable para habitantes del área
<b>COMPONENTE 3</b>	<b>EDUCACIÓN AMBIENTAL</b>		Programa Educación Ambiental "La Casa de Todos"
	<b>CAPACITACIÓN</b>		Acompañamiento y asesoría técnica
	<b>COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN</b>		Crear un observatorio permanente en el Ministerio del Ambiente en relación con todos los sistemas de espacios naturales protegidos, con el objetivo de mantener información actualizada, proporcionar asistencia técnica para la organización de sistemas de áreas protegidas y elaborar informes que permitan identificar vacíos y carencias del conjunto.
			Elaborar un documento sobre necesidades sociales, económicas y culturales de las comunidades locales de los espacios naturales protegidos, destinado a las instituciones con competencias en diversos campos y orientado a establecer medidas que permitan la mejora de su calidad de vida y la fijación de población en el marco de un modelo de desarrollo sostenible.



			Desarrollar una estrategia de comunicación que permita transferir los avances de la gestión e iniciativas locales y regionales conforme el Plan de Acción definido
<b>COMPONENTE 4</b>	<b>PRODUCCIÓN</b>	Incentivos GADs	Implementación de iniciativas de ganadería sostenible con pequeños productores para el incremento de la producción y la reducción con el conflicto con la fauna silvestre
			Alternativas productivas con comunidades
			Mejorar las prácticas productivas actuales
			Promover prácticas sostenibles productivas con enfoque de seguridad alimentaria
		Capacitación	Implementación de iniciativas productivas sostenibles
			Restauración reforestación y manejo integral de fincas
		Ecoturismo	Visita diagnóstico in situ en coordinación con GADs para analizar propuestas eco turísticas
			Elaboración de propuestas
			Turismo espiritual Turismo Comunitario (TCT)
<b>COMPONENTE 5</b>	<b>GESTIÓN ADMINISTRATIVA FINANCIERA</b>	GOBERNANZA	Conformación de estructuras de gestión administrativa y operativa representativa con delegados oficiales: Grupo Promotor Multisectorial Roles y Responsabilidades
		POLÍTICAS Y GESTIÓN	Resolución de reconocimiento y designación de Corredor de Conectividad (conectividad)
			Mesas Ambientales, Mesas cantonales (vinculación de estos temas en las mesas de desarrollo económico de los GADs)
			Adecuada zonificación - Integración con los PDOT (incluir el Corredor de Conectividad en los PDOT)

			Fortalecimiento de Estrategias de Gestión de las Áreas Protegidas de los subsistemas de los GADs. Comunitarios y privados
		GESTIÓN ECONÓMICA	Gestión de Recursos económicos – Convenios
		ALIANZAS ESTRATÉGICAS	Coordinar y Facilitar personal y equipamiento

## 10 Referencias bibliográficas

- Acuerdo Ministerial N° 105 (2013). Lineamientos de gestión para la conectividad con fines de conservación. Registro Oficial N° 135 del 2 de diciembre de 2013. Quito, Ecuador.
- Acuerdo Ministerial N° 114 (2013). Política Nacional de Gobernanza del Patrimonio Natural para la Sociedad del Buen Vivir 2013-2017. Quito, Ecuador.
- Acuerdo Ministerial N° 116 (2014). Plan de Acción REDD+ “Bosques para el Buen Vivir”. Quito, Ecuador
- Belote, J. (1997). Los Saraguros del Sur del Ecuador, Segunda Edición. ed. Abya Yala, Quito - Ecuador.
- Brito, J., Camacho, M., Romero, V., Vallejo, A. (2018). Mamíferos del Ecuador. Versión 2018.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Código Orgánico del Ambiente (2017). Código Orgánico del Ambiente. Registro Oficial N° 983 del 12 de abril de 2017., Quito, Ecuador.
- Constitución de la República del Ecuador. (2008). Registro Oficial N° 449 del 20 de octubre de 2008. Quito, Ecuador
- Corporación Favorita (2017). Recuperado de:  
<http://www.corporacionfavorita.com/portal/es/web/favorita/hidroelectrica-san-bartolo>
- Ecociencia y Ecopar (2014). Plan de Manejo del Parque Nacional Podocarpus. Ecuador.
- Freile, J. F. y Santander, T. (2005). Áreas Importantes para la Conservación de las Aves en Ecuador. Quito, Ecuador.
- Fundación Ecológica Arcoíris (2009). Plan de Manejo del Área Ecológica de Conservación Municipal Siete Iglesias. San Juan Bosco - Ecuador.
- Fundación Ecológica Rikcharina (2014). Actualización del Plan de Manejo del Parque Nacional Sangay y su Zona de Amortiguamiento. Programa de Apoyo al SNAP/ Convenio MAE-KfW. Ecuador.
- Heard, G., Thomas, C., Hodgson, J., Scroggie, M., Ramsey, D., Clemann, N. (2015). Refugia and connectivity sustain amphibian metapopulations afflicted by disease. *Ecology Letters*.18(8): 853-863.
- Hess, G. (1996). Disease in metapopulation models: implications for conservation. *Ecology* 77(5): 1617-1632.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos - INEC (2018). Pobreza por necesidades básicas insatisfechas (NBI).
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos - INEC (2010). VII Censo de Población y VI de Vivienda 2010. Sistema integrado de consultas.
- Isasi, E. (2011). Los conceptos de especies indicadoras, paraguas, banderas y claves: su uso y abuso en ecología de la conservación. Venezuela.
- Kormann, U., Scherber, C., Tschamtke, T., Klein, N., Larbig, M., Valente, J., Hadley, A., Betts, M. (2016). Corridors restore animal-mediated pollination in fragmented tropical forest landscapes. *Proceedings of the Royal Society B*. 283: 20152347.
- Ministerio del Ambiente - MAE (2012). Estrategia Nacional de Cambio Climático del Ecuador 2012-2025.
- Ministerio del Ambiente - MAE (2016). Ambiente 2035. Aportes al debate de la política ambiental. Género e Interculturalidad en la Gestión de la Biodiversidad: Un estudio de Caso de la Experiencia de Ecuador en la Construcción de su Estrategia Nacional de Biodiversidad 2015-2030. Ecuador.
- Ministerio del Ambiente - MAE, 2013a. Lineamientos de Gestión para la Conectividad con Fines de Conservación. Quito - Ecuador.

- Ministerio del Ambiente -MAE – Ministerio de Agricultura y Ganadería, Acuacultura y Pesca - MAGAP (2014). Mapa de Cobertura y uso de la Tierra del Ecuador Continental. Proyecto de Generación del Mapa de Cobertura y uso de la Tierra del Ecuador Continental 2013-2014.
- Ministerio del Ambiente - MAE (2013b). Modelo de Unidades Geomorfológicas para para la representación cartográfica de ecosistemas del Ecuador Continental. Subsecretaría de Patrimonio Natural. Proyecto Mapa de Vegetación. Quito, Ecuador.
- Ministerio del Ambiente - MAE (2013c). Sistema de Clasificación de los Ecosistemas del Ecuador Continental. Subsecretaría de Patrimonio Natural. Quito, Ecuador.
- Ministerio del Ambiente - MAE (2006). Políticas y Plan Estratégico del Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador 2007 - 2016. Proyecto GEF: Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Quito, Ecuador.
- Ministerio del Ambiente - MAE y GIZ (2017). Plan de Gestión del Área de Biosfera Macizo del Cajas. Cuenca - Ecuador.
- Ministerio del Ambiente - MAE y GIZ (2011). Corredores en el Ecuador. Seminario - Taller sobre Eco Corredores en la Región Andina y Brasil. Ecuador.
- Ministerio del Ambiente - MAE y GIZ (2010). Lugares Excepcionales: Reservas de Biosfera del Ecuador. Quito - Ecuador.
- Ministerio del Ambiente - MAE y Naturaleza y Cultura - NCI (2017). Estudio de Alternativas de Manejo para la Declaratoria dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas- SNAP, como Área del Patrimonio de Áreas Naturales del Estado- PANE. Propuesta de Declaratoria de Parque Nacional “Río Negro – Sopladora.”
- Ministerio del Ambiente - MAE y Programa de Apoyo al Sistema Nacional de Áreas Protegidas - PASNAP. (2018). Desarrollo de Estrategias de Implementación de Conectividad para las Zonas Sangay-Podocarpus y Cotacachi Cayapas-Cofán Bermejo y Apoyo a la Creación de Corredores en Bosque Seco entre el Parque Nacional Machalilla y el Área Ecológica de Conservación Municipal Los Guayacanes. Producto 1: Diagnóstico del Corredor Sangay-Podocarpus, Quito, Ecuador.
- Martensen, A., Pimentel, R., Metzger, J.P., 2008. Relative effects of fragment size and connectivity on bird community in the Atlantic Rain Forest: Implications for conservation. Department of Ecology, Bioscience Institute, University of Saõ Paulo, Rua do Mataõ 321, Travessa 14, 05509-900, Saõ Paulo, Brazil.
- Martínez, C., Martínez, M., 2011. Inventario de Bienes y Servicios Ambientales en el departamento de Atlántida. Proyecto de Gestión Sostenible de los Recursos Naturales y cuencas del Corredor Biológico Mesoamericano en el Atlántico Hondureño. Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA) – PROCORREDOR. Tegucigalpa, Honduras.
- Moreno, A., Flores, J., Aguirre, P., 2011. Creación del Área Ecológica de Conservación Municipal “Siete Iglesias”, San Juan Bosco - Morona Santiago. Análisis de Impactos del Programa GESOREN - GIZ. Global Business, Imagen Corporativa. Quito, Ecuador.
- NatureServe, EcoDecisión, 2015. Hotspot de Biodiversidad de los Andes Tropicales.
- Noss, R., 1992. The Wildlands Projec: Land conservation strategy.
- Ordóñez, L., Ochoa, D., 2013. Plan de Manejo Actualizado y Priorizado del Bosque Protector Cooperativa Jima Ltda. Ministerio del Ambiente – Morona Santiago y Cooperativa Jima Ltda. Jima - Azuay, Ecuador.
- Secretaría Nacional del Agua - SENAGUA. (2011). Inventario de Recursos Hídricos. Información Cartográfica.
- Secretaría Nacional de Planificación - SENPLADES y Secretaría Técnica del Comité Interinstitucional para la Erradicación de la Pobreza - SETEP. (2014). Estrategia Nacional para la Igualdad y la Erradicación de la Pobreza. Comité Interinstitucional para la Erradicación de la Pobreza Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo Secretaría Técnica para la Erradicación de la Pobreza, Quito, Ecuador.

- SIGAGRO (2008). Metodología de Valoración de Tierras Rurales – Propuesta. Programa de Regularización y Administración de Tierras Rurales. Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca/ BID/Programa de Regularización y Administración de Tierras Rurales. Sistema de Información Geográfica y Agropecuaria del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca.
- Universidad del Azuay - UDA y Nugra, F. (2018). Base de Datos de Universidad del Azuay, MAZUA -IC (Laboratorio de Zoología de Vertebrados-División Ictiológica).
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura - UNESCO. (2018). Ecological Sciences for Sustainable Development. Reservas de biosfera.

## 11 Anexos

### Anexo 1. Memorandum N° MAE-CGZ6-DPAC-2012-0746



**Memorando Nro. MAE-CGZ6-DPAC-2012-0746**

**Cuenca, 11 de julio de 2012**

**PARA:** Sra. Isabel Endara Guerrero  
**Directora Nacional de Biodiversidad**

Srta. Tania Villegas  
**Subsecretaria de Patrimonio Natural**

**ASUNTO:** Propuesta borrador para la creación de un corredor de conservación en la Cordillera Real Oriental

De mi consideración:

Luego de elaborado un borrador de propuesta con la participación de funcionarios de las Provincias de Cañar, Morona Santiago, Zamora Chinchipe, Loja y Azuay, y el apoyo técnico de GIZ y NCI, en la elaboración de un borrador de estrategia regional, que permita sustentar la creación de un Corredor de Conservación en la Cordillera Real Oriental, adjunto al presente pongo en su conocimiento para su análisis y trámite administrativo correspondiente el documento borrador generado.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

*Documento firmado electrónicamente*

Blgo. José Esteban Torracchi Carrasco  
**COORDINADOR GENERAL ZONAL - ZONA 6 (AZUAY, CAÑAR, MORONA SANTIAGO) - DIRECTOR PROVINCIAL DEL AMBIENTE DEL AZUAY**

Referencias:  
- MAE-UPNA-DPAA-2012-0497

Anexos:  
- Propuesta borrador

gc



## Anexo 2. Delimitación del Corredor de Conectividad Sangay Podocarpus

Vértice No.	Coord. UTM-WGS 84 Z17S		Vértice		Colindante
	Norte	Este	Desde	Hasta	
0	9717053,29	770282,37	0	1	Parque Nacional Sangay
1	9708353,78	787371,05	1	2	Río Tres Saltos
2	9707812,38	786684,31	2	3	Cota 1440
3	9700298,20	788443,77	3	4	Quebrada Innominada
4	9698487,02	790182,97	4	5	Río Negro
5	9696900,86	788885,90	5	6	Río Cayamasa
6	9695363,05	789522,15	6	7	Quebrada Innominada
7	9694566,17	790246,93	7	8	Cota 1560
8	9690439,46	791583,98	8	9	Estero Piulcos
9	9689733,43	793265,80	9	10	Cota 1000
10	9688747,09	792209,41	10	11	Quebrada Innominada
11	9688711,37	792341,95	11	12	Cota 960
12	9688502,72	792091,19	12	13	Río Mensanguime
13	9688761,93	791062,97	13	14	Cota 1160
14	9688684,19	790945,97	14	15	Línea recta en sentido suroeste hasta el punto 15
15	9688678,10	790910,75	15	16	Quebrada Innominada
16	9687968,55	790102,93	16	17	Cota 1400
17	9687498,71	787405,47	17	18	Río Chumtsa Chico
18	9686267,13	787645,40	18	19	Quebrada Innominada
19	9686273,13	787543,13	19	20	Cota 1160
20	9683015,08	786893,03	20	21	Predio Socio Bosque
21	9682986,44	786898,84	21	22	Cota 1160
22	9682651,64	787389,00	22	23	Quebrada Innominada
23	9681936,17	787242,01	23	24	Línea recta en sentido suroeste hasta el punto 24
24	9681632,76	786958,98	24	25	Cota 1480
25	9681090,77	785936,01	25	26	Quebrada Innominada
26	9680946,95	786780,28	26	27	Cota 1240
27	9680052,58	786019,92	27	28	Río Yananas Chico
28	9680019,19	786263,39	28	29	Quebrada Innominada
29	9679542,94	785390,56	29	30	Cota 1480
30	9678913,64	785049,06	30	31	AECM Tinajillas- Río Gualaceño
31	9674047,03	782706,90	31	32	Cota1480
32	9673547,08	782918,55	32	33	Línea recta en sentido suroeste hasta el punto 33
33	9673503,86	782886,96	33	34	Cota1480
34	9672027,61	781910,81	34	35	Río Santa Clara
35	9671810,71	782763,10	35	36	Cota 1280
36	9669171,22	781367,68	36	37	Río Yungantza
37	9667323,03	778888,31	37	38	Cota 1680
38	9666674,10	777779,13	38	39	Quebrada La Merced
39	9665965,93	777723,18	39	40	Cota 1440
40	9663213,86	776023,92	40	41	Quebrada Innominada
41	9662197,18	776469,71	41	42	Cota 960
42	9660543,95	777140,95	42	43	Quebrada Innominada
43	9661068,39	776037,13	43	44	Cota 1240
44	9660755,99	775936,19	44	45	Quebrada Innominada
45	9660897,13	775411,85	45	46	Cota 1360
46	9660351,12	774842,43	46	47	Quebrada Innominada
47	9660412,59	774662,38	47	48	Cota 1440
48	9659606,30	773898,72	48	49	Quebrada Innominada
49	9659545,21	773940,30	49	50	Cota 1400
50	9659392,88	773754,80	50	51	Quebrada Innominada
51	9659281,26	773796,71	51	52	Cota 1360
52	9659103,35	773573,64	52	53	Quebrada Innominada

53	9658889,11	773704,39	53	54	Cota 1240
54	9658254,63	773066,90	54	55	Predio Socio Bosque
55	9658147,06	772992,31	55	56	Cota 1240
56	9657934,99	772912,98	56	57	Río Paxi
57	9656813,35	772008,34	57	58	Cota 1520
58	9654952,03	771582,61	58	59	Quebrada Innominada
59	9654682,18	772237,97	59	60	Cota 1280
60	9653371,26	771592,16	60	61	Río Blanco
61	9652915,11	771100,07	61	62	Cota 1360
62	9651963,91	771946,10	62	63	Quebrada Innominada
63	9651844,70	771576,13	63	64	Cota 1440
64	9651356,76	771769,38	64	65	Río Puntilla
65	9651138,62	770987,20	65	66	Cota 1640
66	9648264,28	770126,69	66	67	Predio Socio Bosque
67	9647380,62	770622,39	67	68	Río Kalaglas
68	9646832,36	770464,32	68	69	Predio Socio Bosque
69	9646734,26	770513,37	69	70	Río Kalaglas
70	9646589,00	770561,43	70	71	Predio Socio Bosque
71	9646503,52	770496,98	71	72	Río Kalaglas
72	9645847,54	770829,51	72	73	Quebrada Innominada
73	9646412,43	767451,70	73	74	Cota 1840
74	9645158,53	767671,17	74	75	Río Miasal
75	9644821,56	770170,64	75	76	Río Kalaglas
76	9642904,57	771346,93	76	77	Río Cunguintza
77	9642333,78	768029,96	77	78	Cota 1720
78	9633503,64	766113,29	78	79	Río Pan de Azúcar
79	9634540,23	765522,69	79	80	Predio Socio Bosque
80	9634607,61	765525,39	80	81	Río Pan de Azúcar
81	9635328,03	765149,78	81	82	Predio Socio Bosque
82	9636451,95	765622,46	82	83	Predio Socio Bosque
83	9638833,17	761818,14	83	84	Cota 1600
84	9638581,64	761243,70	84	85	Quebrada Innominada
85	9636186,66	760674,33	85	86	Río El Aguacate
86	9636655,67	759217,12	86	87	Río Blanco
87	9636230,08	758995,38	87	88	Río Chucurillos
88	9634969,25	758395,95	88	89	Quebrada Innominada
89	9633140,95	758488,72	89	90	Cota 1960
90	9632685,51	758572,51	90	91	Cota 1800
91	9628071,52	759646,47	91	92	Quebrada la Esperanza
92	9628107,82	761518,72	92	93	Cota 1120
93	9624783,71	761887,50	93	94	ACM Runahurco
94	9622539,34	761992,04	94	95	Cota 1120
95	9619270,89	758957,62	95	96	Línea recta hasta la Quebrada Chanzas
96	9619270,86	758957,60	96	97	Quebrada Chanzas
97	9619626,82	758464,31	97	98	Quebrada Gualaquiza
98	9620155,38	758481,06	98	99	Cota 1360
99	9619082,57	754322,80	99	100	Río Zapas
100	9619952,17	754615,51	100	101	Cota 1640
101	9620206,55	753150,59	101	102	Río Zapas
102	9621108,03	752679,04	102	103	Cota 2080
103	9621143,86	751340,94	103	104	Río Cuyes
104	9621178,37	749855,33	104	105	ACM Runahurco
105	9620021,80	750257,43	105	106	Río Cuyes
106	9618416,85	750375,76	106	107	Quebrada Innominada
107	9618716,91	749487,71	107	108	Cota 1680
108	9607079,08	752335,99	108	109	Quebrada Innominada
109	9605924,17	752865,48	109	110	Límite Político Administrativo con el cantón Yantzaza
110	9597526,73	739712,06	110	111	Quebrada Innominada

111	9597453,10	738353,77	111	112	Quebrada Innominada
112	9598022,49	734193,99	112	113	Quebrada Innominada
113	9599714,57	734422,49	113	114	Cota 1680
114	9601798,34	732394,32	114	115	Quebrada Innominada
115	9602516,81	731914,30	115	116	Río Paquintza
116	9601365,06	729776,78	116	117	Quebrada El Salado
117	9600509,11	728869,89	117	118	Río Yacuambi
118	9602464,09	729099,39	118	119	Río Corral Huaycu
119	9602084,22	724051,44	119	120	Cota 1800
120	9600677,12	722357,40	120	121	Quebrada Chonasan
121	9598251,11	723405,75	121	122	Río Negro
122	9596281,00	729124,14	122	123	Río Salado
123	9596199,67	730700,43	123	124	Río Yacuambi
124	9591135,16	733377,93	124	125	Línea recta en dirección oeste hasta el punto 125
125	9591125,48	733340,27	125	126	ABVP Micha Nunke
126	9586686,05	734142,89	126	127	Cota 1000
127	9587145,61	734706,42	127	128	Predio Socio Bosque
128	9586270,20	735268,32	128	129	Cota 1000
129	9576150,42	731980,71	129	130	Línea recta en dirección oeste hasta el punto 130
130	9576147,19	731911,70	130	131	Quebrada Innominada
131	9576113,54	732211,68	131	132	Cota 960
132	9573658,09	730593,43	132	133	Río Cantzama
133	9573607,33	732590,52	133	134	Río Salado
134	9572949,06	732073,65	134	135	Predio Socio Bosque
135	9572366,60	732516,76	135	136	Predio Socio Bosque
136	9572366,68	732523,00	136	137	Predio Socio Bosque
137	9570869,18	732724,34	137	138	Línea recta en dirección sur hasta el punto 138
138	9570772,51	732706,05	138	139	Línea recta en dirección suroeste hasta el punto 139
139	9570300,37	731971,27	139	140	Río Salado
140	9568377,38	732050,89	140	141	Quebrada La Esperanza Grande
141	9567012,40	729435,32	141	142	Predio Socio Bosque
142	9567028,80	729364,50	142	143	Quebrada La Esperanza Grande
143	9567045,16	729324,07	143	144	Predio Socio Bosque
144	9567060,22	729281,37	144	145	Quebrada La Esperanza Grande
145	9566947,70	729064,29	145	146	Predio Socio Bosque
146	9567149,98	728607,40	146	147	Quebrada La Esperanza Grande
147	9566674,58	727874,84	147	148	Cota 2000
148	9555449,65	724362,88	148	149	Quebrada Chorrillos
149	9553027,13	723003,95	149	150	Cota 1040
150	9549848,07	726203,12	150	151	Predio Socio Bosque
151	9549809,05	726197,07	151	152	Cota 1040
152	9547691,12	725875,85	152	153	Cota 1040
153	9546712,60	726049,22	153	154	Predio Socio Bosque
154	9546323,02	726013,71	154	155	Cota 1040
155	9545043,16	725778,64	155	156	Parque Nacional Podocarpus
156	9558154,42	705691,99	156	157	ABVP Cuenca del Río Malacatos
157	9560618,81	702962,98	157	158	Cota 2160
158	9560783,02	702766,64	158	159	Quebrada Innominada
159	9560909,54	702853,03	159	160	Predio Socio Bosque
160	9560940,99	702871,92	160	161	Quebrada Innominada
161	9561375,51	702867,61	161	162	Línea recta en dirección noreste hasta el punto 162
162	9561467,63	702937,43	162	163	ABVP Corazón de Oro
163	9584179,54	697923,98	163	164	Cota 2880
164	9585824,74	697305,59	164	165	Quebrada Innominada
165	9585771,18	696444,22	165	166	Cota 2680
166	9585761,33	695686,29	166	167	Quebrada Innominada
167	9586646,23	695355,04	167	168	Quebrada Innominada
168	9586817,58	695534,02	168	169	ABVP Zhique Salado

169	9587138,33	696210,90	169	170	Quebrada Rabija
170	9587479,79	697037,36	170	171	Cota 2680
171	9589494,50	695864,15	171	172	Quebrada Innominada
172	9590069,21	696909,53	172	173	Cota 2920
173	9590737,03	696903,99	173	174	Quebrada Innominada
174	9590375,24	697451,05	174	175	Cota 3120
175	9590144,54	697888,31	175	176	Quebrada Rambapamba
176	9590879,71	698811,60	176	177	Cota 2880
177	9594787,90	702793,12	177	178	Línea recta en dirección noreste hasta el punto 168
178	9594845,54	702881,08	178	179	Cota 2920
179	9603142,69	705272,54	179	180	Quebrada Innominada
180	9603496,78	705260,22	180	181	Cota 2960
181	9603254,88	704505,15	181	182	Quebrada Innominada
182	9603400,57	704273,51	182	183	Cota 3040
183	9603853,23	702806,34	183	184	Quebrada Innominada
184	9603570,50	702961,17	184	185	Cota 3080
185	9604305,17	703297,63	185	186	Quebrada Innominada
186	9604975,49	703290,08	186	187	Cota 3000
187	9609765,22	701723,58	187	188	Quebrada Allpachaca
188	9612389,32	704751,62	188	189	Río Oña
189	9615647,91	704760,95	189	190	Quebrada Innominada
190	9615343,47	706024,07	190	191	Acequia
191	9615318,48	707301,63	191	192	Cota 2640
192	9615840,97	707720,95	192	193	Línea recta en dirección sur norte hasta el punto 193
193	9616003,96	707740,19	193	194	Quebrada Valincapa
194	9616870,69	707855,52	194	195	Cota 2520
195	9618024,50	708721,24	195	196	Quebrada Innominada
196	9618921,35	708128,48	196	197	Quebrada Agritunas
197	9620335,34	708527,58	197	198	Cota 2280
198	9618249,62	709966,90	198	199	Río Udushapa
199	9617631,71	710244,17	199	200	Quebrada Innominada
200	9617649,71	711004,89	200	201	Cota 2520
201	9621684,75	710942,73	201	202	ABVP Río León, San Felipe de Oña, Shincata
202	9634712,92	720698,61	202	203	Quebrada Chivilin
203	9635793,68	720465,91	203	204	Quebrada Chivilin
204	9635806,71	720224,01	204	205	Cota 2760
205	9636810,24	720610,23	205	206	Línea recta en dirección sur norte hasta el punto 206
206	9636976,59	720647,32	206	207	Cota 2720
207	9637030,63	720676,68	207	208	Río Leon
208	9637183,74	719915,40	208	209	Quebrada Quilloturo
209	9638313,36	720152,63	209	210	Quebrada Quilloturo
210	9638673,92	715624,47	210	211	Cota 2840
211	9637612,14	715308,92	211	212	Quebrada Ramada
212	9637541,88	715434,69	212	213	Cota 2880
213	9635887,84	713742,71	213	214	Quebrada Yalun
214	9635830,51	713904,49	214	215	Cota 2840
215	9631957,18	709088,51	215	216	Quebrada Trancapata
216	9632026,21	708836,51	216	217	Cota 2920
217	9631041,89	707988,20	217	218	Quebrada Innominada
218	9630059,65	707910,61	218	219	Quebrada Cochahuaycu
219	9630793,17	706823,47	219	220	Cota 2880
220	9630927,61	706886,28	220	221	ABVP Río León, San Felipe de Oña, Shincata
221	9647169,74	720265,60	221	222	Cota 3400
222	9647794,84	719331,45	222	223	Quebrada Talanguchi
223	9648340,64	719985,67	223	224	Quebrada Talanguchi
224	9647926,64	721689,59	224	225	Quebrada Malla
225	9649547,62	724028,83	225	226	Río Malla
226	9648168,63	725694,19	226	227	Quebrada Alpacachi

227	9647667,64	725352,40	227	228	Cota 2800
228	9646814,85	727073,84	228	229	Quebrada Tasqui
229	9646499,52	726943,56	229	230	Cota 2880
230	9644614,13	731958,53	230	231	Quebrada Parcuhuaycu
231	9645506,57	731638,51	231	232	Río Moya
232	9645442,57	732770,00	232	233	Quebrada Innominada
233	9645672,94	732910,62	233	234	Cota 2840
234	9659040,69	739371,65	234	235	Quebrada Suishe
235	9658060,19	739232,05	235	236	Cota 2880
236	9657772,61	740907,87	236	237	Quebrada Innominada
237	9657953,50	740837,19	237	238	Quebrada Leon Huaicu
238	9658364,35	740766,29	238	239	Cota 2800
239	9661113,16	742970,81	239	240	Quebrada Innominada
240	9661297,73	743430,01	240	241	Cota 2600
241	9659206,09	744093,73	241	242	Quebrada Innominada
242	9658635,05	743575,93	242	243	Cota 2680
243	9658165,83	745457,35	243	244	Quebrada Innominada
244	9659739,41	745469,41	244	245	Río Santa Bárbara
245	9659522,41	745788,35	245	246	Línea recta en dirección este hasta el punto 246
246	9659540,96	745834,07	246	247	ACMUS Sigsig
247	9664811,42	747792,38	247	248	Quebrada Innominada
248	9666056,27	747367,31	248	249	Cota 2800
249	9664206,58	750188,90	249	250	Quebrada Innominada
250	9664150,08	750186,28	250	251	Cota 2840
251	9663848,98	751280,37	251	252	Quebrada Innominada
252	9664429,35	751408,68	252	253	Río Zhio
253	9664593,35	750227,76	253	254	Río Zhio
254	9664626,75	750107,23	254	255	Cota 2600
255	9667593,40	749694,23	255	256	Río Asocache
256	9667582,32	749882,27	256	257	Río Osococho
257	9668549,31	751245,94	257	258	Quebrada Innominada
258	9668234,74	751258,78	258	259	Cota 2920
259	9670645,08	750580,99	259	260	ABVP Subcuenca Río Collay
260	9670659,82	750610,46	260	261	Quebrada Innominada
261	9670825,32	750471,88	261	262	Río Tasqui
262	9671811,29	749555,53	262	263	Quebrada Talipud
263	9671812,89	750097,19	263	264	Cota 2840
264	9672726,89	750246,98	264	265	Quebrada Innominada
265	9672775,28	750556,98	265	266	Cota 2920
266	9673191,05	751242,81	266	267	Quebrada Innominada
267	9673608,69	750937,86	267	268	Cota 2840
268	9675822,07	751272,27	268	269	Quebrada Innominada
269	9676225,25	749818,35	269	270	Río Cabuncay
270	9677000,24	749423,67	270	271	Quebrada Innominada
271	9676970,75	749566,22	271	272	Cota 2480
272	9679180,54	751043,35	272	273	Quebrada Tasqui
273	9679637,36	751488,70	273	274	Cota 2720
274	9682073,81	752312,60	274	275	Quebrada Innominada
275	9681778,52	752665,83	275	276	Cota 2800
276	9683573,40	752998,16	276	277	Quebrada Innominada
277	9683505,70	753436,64	277	278	ACM Gualaceo
278	9683568,07	753427,73	278	279	Cota 2920
279	9684889,48	753260,96	279	280	Quebrada Innominada
280	9685041,58	753578,00	280	281	Cota 3000
281	9687815,14	753563,02	281	282	Quebrada Shordan
282	9687818,20	753265,21	282	283	Quebrada Shordan
283	9687197,04	753042,50	283	284	Cota 2920
284	9686353,00	750854,76	284	285	Quebrada Yuguin

285	9684796,64	750936,09	285	286	Cota 2720
286	9683919,30	749258,44	286	287	Quebrada Innominada
287	9683706,89	749059,49	287	288	Cota 2600
288	9683704,52	748939,99	288	289	Quebrada Innominada
289	9683947,31	748120,56	289	290	Cota 2320
290	9687105,11	748746,23	290	291	Quebrada Innominada
291	9686815,48	749543,71	291	292	Cota 2680
292	9691574,72	754993,18	292	293	Quebrada Guablid
293	9692132,55	755148,49	293	294	Cota 2520
294	9689609,00	757950,49	294	295	Quebrada Llullo
295	9689328,57	757354,46	295	296	Cota 2760
296	9694309,33	762417,00	296	297	Quebrada Osorancho
297	9694665,19	761765,79	297	298	Cota 2320
298	9697541,77	762377,25	298	299	Quebrada Santa Rosa
299	9698306,64	764686,20	299	300	Cota 2840
300	9698829,32	766302,32	300	301	Quebrada Honda
301	9700007,91	765587,88	301	302	Cota 2520
302	9702067,72	765869,51	302	303	Quebrada de Chalacay
303	9702529,72	765106,07	303	304	Cota 2280
304	9705236,36	765681,08	304	305	Quebrada Jurupillos
305	9705294,58	766808,60	305	306	Cota 2600
306	9712617,77	765745,78	306	307	Quebrada Innominada
307	9713664,31	765716,67	307	308	Límite Político Administrativo con el cantón Azogues
308	9716991,21	770318,87	308	0	Límite Político Administrativo con el cantón Azogues

**Anexo 3.** Listado de especies de mamíferos identificados en el Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus.

Orden	Familia	Especie	Nombre común	Endémica	Lista Roja Ecuador	Apéndice CITES
1	Artiodactyla	Cervidae	<i>Mazama americana</i>	Venado colorado	NT	
2	Artiodactyla	Cervidae	<i>Mazama Rufina</i>	Venado colorado enano	NT	
3	Artiodactyla	Cervidae	<i>Odocoileus virginianus ustus</i>	Venado de cola blanca de páramo	NT	
4	Artiodactyla	Cervidae	<i>Pudu mephistophiles</i>	Ciervo enano	VU	II
5	Artiodactyla	Tayassuidae	<i>Pecari tajacu</i>	Pecarí de collar	NT	II
6	Artiodactyla	Tayassuidae	<i>Tayassu pecari</i>	Pecarí de labio blanco	CR	II
7	Carnivora	Canidae	<i>Lycalopex culpaeus</i>	Lobo de páramo	VU	II
8	Carnivora	Canidae	<i>Speothos venaticus</i>	Perro selvático	VU	I
9	Carnivora	Felidae	<i>Leopardus pajeros</i>	Gato de las pampas	VU	II
10	Carnivora	Felidae	<i>Leopardus pardalis</i>	Ocelote	NT	I
11	Carnivora	Felidae	<i>Leopardus tigrinus</i>	Tigrillo chico manchado	VU	I
12	Carnivora	Felidae	<i>Leopardus wiedii</i>	Margay	VU	I
13	Carnivora	Felidae	<i>Panthera onca onca</i>	Jaguar de Oriente	EN	I
14	Carnivora	Felidae	<i>Puma concolor</i>	Puma	VU	II
15	Carnivora	Felidae	<i>Puma yagouaroundi</i>	Yaguarundi	NT	II
16	Carnivora	Mephitidae	<i>Conepatus semistriatus</i>	Zorrillo		
17	Carnivora	Mustelidae	<i>Eira barbara</i>	Cabeza de mate		
18	Carnivora	Mustelidae	<i>Lontra longicaudis</i>	Nutria neotropical	VU	I
19	Carnivora	Mustelidae	<i>Mustela frenata</i>	Comadreja andina		
20	Carnivora	Procyonidae	<i>Nasua narica</i>	Coatí de nariz blanca	DD	
21	Carnivora	Procyonidae	<i>Nasua nasua</i>	Coatí amazónico		
22	Carnivora	Procyonidae	<i>Nasella olivacea</i>	Coatí andino	VU	
23	Carnivora	Procyonidae	<i>Potos flavus</i>	Cusumbo		III
24	Carnivora	Ursidae	<i>Tremarctos ornatus</i>	Oso de anteojos	EN	I
25	Chiroptera	Molossidae	<i>Molossus rufus</i>	Murciélago mastín negro		
26	Chiroptera	Molossidae	<i>Tadarida brasiliensis</i>	Murciélago de cola libre de Brasil		
27	Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Anoura caudifer</i>	Murciélago longirostro con cola		
28	Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Anoura cultrata</i>	Murciélago longirostro negro	NT	
29	Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Anoura geoffroyi</i>	Murciélago longirostro de Geoffroy		
30	Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Carollia brevicauda</i>	Murciélago sedoso de cola corta		
31	Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Carollia castanea</i>	Murciélago castaño de cola corta		
32	Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Carollia perspicillata</i>	Murciélago común de cola corta		
33	Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Desmodus rotundus</i>	Murciélago vampiro común		
34	Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Enchisthenes hartii</i>	Murciélago frutero anterciopelado		
35	Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Lonchorhina aurita</i>	Murciélago nariz de lanza de Tomes		



36	Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Mesophylla macconnelli</i>	Murciélago de Macconnel		
37	Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Micronycteris megalotis</i>	Murciélago orejudo pequeño común		
38	Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Mimon crenulatum</i>	Murciélago rayado de nariz peluda		
39	Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Platyrrhinus albericoi</i>	Murciélago de nariz ancha de Alberico		
40	Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Platyrrhinus infuscus</i>	Murciélago de nariz ancha de listas tenuas	VU	
41	Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Platyrrhinus nigellus</i>	Murciélago pequeño negruzco de nariz ancha	NT	
42	Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Rhinophylla pumilio</i>	Murciélago frutero pequeño común		
43	Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Rhinophylla pumilio</i>	Murciélago		
44	Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Sturnira bidens</i>	Murciélago de hombros amarillos de dos dientes		
45	Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Sturnira bogotensis</i>	Murciélago de hombros amarillos de Bogotá		
46	Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Sturnira erythromos</i>	Murciélago peludo de hombros amarillos		
47	Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Sturnira lilium</i>	Murciélago pequeño de hombros amarillos		
48	Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Sturnira oporaphilum</i>	Murciélago de hombros amarillos de oriente		
49	Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Eptesicus andinus</i>	Murciélago marrón andino	DD	
50	Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Histiotus montanus</i>	Murciélago marrón orejón andino		
51	Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Lasiurus blossevillii</i>	Murciélago rojo		
52	Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Myotis nigricans</i>	Murciélago vespertino negro		
53	Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Myotis oxyotus</i>	Murciélago vespertino montano		
54	Cinulata	Dasypodidae	<i>Cabassous unicinctus</i>	Armadillo de cola desnuda de oriente	CR	
55	Cinulata	Dasypodidae	<i>Dasypus novemcinctus</i>	Armadillo de nueve bandas		
56	Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Didelphis marsupialis</i>	Zarigueya común		
57	Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Didelphis pernigra</i>	Zarigueya andina de orejas blancas		
58	Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Marmosops noctivagus</i>	Raposa chica de vientre blanco		
59	Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Metachirus nudicaudatus</i>	Raposa marrón de cuatro ojos		
60	Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Philander andersoni</i>	Raposa de cuatro ojos de Anderson		
61	Lagomorpha	Leporidae	<i>Sylvilagus brasiliensis</i>	Conejo Silvestre		
62	Paucituberculata	Caenolestidae	<i>Caenolestes fuliginosus</i>	Ratón marsupial sedoso		
63	Perissodactyla	Tapiridae	<i>Tapirus pinchaque</i>	Tapir de montaña	CR	I
64	Perissodactyla	Tapiridae	<i>Tapirus terrestris</i>	Tapir amazónico	EN	II
65	Pilosa	Bradypodidae	<i>Bradypus variegatus</i>	Perezoso de tres dedos de garganta marrón		II
66	Pilosa	Megalonychidae	<i>Choloepus didactylus</i>	Perezosos de dos dedos de oriente		

	Myrmecophagida				VU	
67	Pilosa	e	<i>Myrmecophaga tridactyla tridactyla</i>	Oso hormiguero gigante (Oriente)		
68	Primates	Atelidae	<i>Alouatta seniculus</i>	Mono aullador rojo	NT	II
69	Primates	Atelidae	<i>Ateles belzebuth</i>	Mono araña de vientre amarillo	CR	II
70	Primates	Atelidae	<i>Lagothrix lagothricha</i>	Mono lanudo de Humboldt	EN	II
71	Primates	Atelidae	<i>Lagothrix poeppigii</i>	Mono lanudo de Pöppig	VU	II
72	Primates	Cebidae	<i>Cebus albifrons cuscinus</i>	Mono capuchino blanco (de Oriente)	NT	II
73	Primates	Cebidae	<i>Saimiri sciureus</i>	Mono Ardilla	NT	II
74	Rodentia	Caviidae	<i>Cavia aperea</i>	Cuy silvestre	DD	
75	Rodentia	Cricetidae	<i>Akodon aerosus</i>	Ratón campestre de tierras altas		
76	Rodentia	Cricetidae	<i>Akodon mollis</i>	Ratón campestre delicado		
77	Rodentia	Cricetidae	<i>Micoryzomys altissimus</i>	Ratón arrocero altísimo		
78	Rodentia	Cricetidae	<i>Micoryzomys minutus</i>	Ratón arrocero diminuto		
79	Rodentia	Cricetidae	<i>Nephelomys albigularis</i>	Rata de bosque nublado de Tomes		
80	Rodentia	Cricetidae	<i>Nephelomys auriventer</i>	Rata ecuatoriana de bosque nublado		
81	Rodentia	Cricetidae	<i>Phyllotis andium</i>	Ratón orejón andino	DD	
82	Rodentia	Cricetidae	<i>Rhipidomys latimanus</i>	Rata trepadora de pies anchos		
83	Rodentia	Cricetidae	<i>Rhipidomys sp</i>	Rata		
84	Rodentia	Cricetidae	<i>Thomasomys baops</i>	Ratón andino de Thomas	DD	
85	Rodentia	Cricetidae	<i>Thomasomys silvestris</i>	Ratón andino silvestre	x	
86	Rodentia	Cricetidae	<i>Thomasomys sp.</i>	Ratón		
87	Rodentia	Cuniculidae	<i>Cuniculus paca</i>	Guanta de tierras bajas	NT	
88	Rodentia	Cuniculidae	<i>Cuniculus taczanowskii</i>	Guanta andina	NT	
89	Rodentia	Dasyproctidae	<i>Dasyprocta fuliginosa</i>	Guatusa de oriente		
90	Rodentia	Dasyproctidae	<i>Myoprocta pratti</i>	Guatín		
91	Rodentia	Dinomyidae	<i>Dinomys branickii</i>	Pacarana	EN	
92	Rodentia	Erethizontidae	<i>Coendou bicolor</i>	Puerco espín de espina bicolor	DD	
93	Rodentia	Erethizontidae	<i>Coendou cf. rothschildi</i>	Puerco espín de Rothschild	VU	
94	Rodentia	Erethizontidae	<i>Coendou quichua</i>	Puerco espín quichua	VU	
95	Rodentia	Erethizontidae	<i>Echinoprocta rufescens</i>	Puerco espín de cola corta	DD	
96	Rodentia	Sciuridae	<i>Sciurus granatensis</i>	Ardilla de cola roja		
97	Soricomorpha	Soricidae	<i>Cryptotis montivaga</i>	Musaraña montana	x	DD
98	Cingulata	Dasypodidae	<i>Priodontes maximus</i>	Priodontes maximus	VU	I
99	Primates	Callitrichidae	<i>Cebus albifrons cuscinus</i>	Capuchino del Marañón		II
100	Primates	Aotidae	<i>Aotus vociferans</i>	Aotus vociferans		II
101	Rodentia	Cricetidae	<i>Thomasomys cinnameus</i>	Ratón andino acanelado	VU	

**Anexo 4.** Listado de especies de aves identificadas en el Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus

	<b>Orden</b>	<b>Familia</b>	<b>Nombre científico</b>	<b>Nombre común</b>	<b>Endémica</b>	<b>UICN ECUADOR</b>	<b>UICN</b>	<b>CITES</b>	<b>CMS</b>
1	Anseriformes	Anatidae	Anas andium	<i>Cerceta Andina</i>			LC		II
2	Anseriformes	Anatidae	Merganetta armata	<i>Pato Torrentero</i>			LC		
3	Apodiformes	Apodidae	Aeronautes montivagus	<i>Vencejo Filipunteado</i>			LC		
4	Apodiformes	Apodidae	Chaetura cinereiventris	<i>Vencejo Lomigris</i>			LC		
5	Apodiformes	Apodidae	Chaetura pelagica	<i>Vencejo de Chimenea</i>			NT		
6	Apodiformes	Apodidae	Cypseloides lemosi	<i>Vencejo Pechiblanco</i>			LC		
7	Apodiformes	Apodidae	Streptoprocne rutila	<i>Vencejo Cuelllicastaño</i>			LC		
8	Apodiformes	Apodidae	Streptoprocne zonaris	<i>Vencejo Cuellliblanco</i>			LC		
9	Apodiformes	Trochilidae	Adelomyia melanogenys	<i>Colibrí Jaspeado</i>			LC	II	
10	Apodiformes	Trochilidae	Aglaeactis cupripennis	<i>Rayito Brillante</i>			LC	II	
11	Apodiformes	Trochilidae	Aglaiocercus kingi	<i>Silfo Colilargo</i>			LC	II	
12	Apodiformes	Trochilidae	Amazilia amazilia	<i>Amazilia Ventrirrufa</i>			LC	II	
13	Apodiformes	Trochilidae	Amazilia fimbriata	<i>Amazilia Gorjibrillante</i>			LC	II	
14	Apodiformes	Trochilidae	Boissonneaua matthewsii	<i>Coronita Pechicastaña</i>			LC	II	
15	Apodiformes	Trochilidae	Calliphlox amethystina	<i>Estrellita Amatista</i>			LC	II	
16	Apodiformes	Trochilidae	Calliphlox mitchellii	<i>Estrellita Gorjipúrpura</i>			LC	II	
17	Apodiformes	Trochilidae	Campylopterus villaviscensio	<i>Alasable del Napo</i>		DD	NT	II	
18	Apodiformes	Trochilidae	Chaetocercus bombus	<i>Estrellita Chica</i>		VU	VU	II	
19	Apodiformes	Trochilidae	Chaetocercus heliodor	<i>Estrellita de Gorguera</i>			LC	II	
20	Apodiformes	Trochilidae	Chaetocercus mulsant	<i>Estrellita Ventriblanca</i>			LC	II	
21	Apodiformes	Trochilidae	Chalcostigma herrani	<i>Picoespina Arcoiris</i>			LC	II	
22	Apodiformes	Trochilidae	Chalcostigma ruficeps	<i>Picoespina Gorrirrufa</i>			LC	II	
23	Apodiformes	Trochilidae	Chlorostilbon mellisugus	<i>Esmeralda Coliazul</i>			LC	II	
24	Apodiformes	Trochilidae	Chrysuronia oenone	<i>Zafiro Colidorado</i>			LC	II	
25	Apodiformes	Trochilidae	Coeligena coeligena	<i>Inca Bronceado</i>			LC	II	
26	Apodiformes	Trochilidae	Coeligena iris	<i>Frentiestrella Arcoiris</i>			LC	II	
27	Apodiformes	Trochilidae	Coeligena lutetiae	<i>Frentiestrella Alanteada</i>			LC	II	
28	Apodiformes	Trochilidae	Coeligena torquata	<i>Inca Collarejo</i>			LC	II	
29	Apodiformes	Trochilidae	Coeligena wilsoni	<i>Inca Pardo</i>			LC	II	
30	Apodiformes	Trochilidae	Colibri coruscans	<i>Orejivioleta Ventriazul</i>			LC	II	
31	Apodiformes	Trochilidae	Colibri delphinae	<i>Orejivioleta Parda</i>			LC	II	
32	Apodiformes	Trochilidae	Colibri thalassinus	<i>Orejivioleta Verde</i>			LC	II	

33	Apodiformes	Trochilidae	Doryfera johannae	<i>Picolanıza Frentiazul</i>			LC	II
34	Apodiformes	Trochilidae	Doryfera ludovicae	<i>Picolanıza Frentiverde</i>			LC	II
35	Apodiformes	Trochilidae	Ensifera ensifera	<i>Colibrí Pico Espada</i>			LC	II
36	Apodiformes	Trochilidae	Eriocnemis luciani	<i>Zamarrito Colilargo</i>			LC	II
37	Apodiformes	Trochilidae	Eriocnemis mosquera	<i>Zamarrito Pechidorado</i>			LC	II
38	Apodiformes	Trochilidae	Eriocnemis vestitus	<i>Zamarrito Luciente</i>			LC	II
39	Apodiformes	Trochilidae	Eutoxeres aquila	<i>Pico de Hoz Puntiblanco</i>			LC	II
40	Apodiformes	Trochilidae	Eutoxeres condamini	<i>Pico de Hoz Colihabano</i>			LC	II
41	Apodiformes	Trochilidae	Haplophaedia aureliae	<i>Zamarrito Verdoso</i>			LC	II
42	Apodiformes	Trochilidae	Helianthus amethysticollis	<i>Solángel Gorjiamatista</i>			LC	II
43	Apodiformes	Trochilidae	Helianthus exortis	<i>Solángel Turmalina</i>			LC	II
44	Apodiformes	Trochilidae	Helianthus micraster	<i>Solángel Gorjidorado</i>			LC	II
45	Apodiformes	Trochilidae	Helianthus viola	<i>Solángel Gorjipúrpura</i>			LC	II
46	Apodiformes	Trochilidae	Heliodoxa leadbeateri	<i>Brillante Frentivioleta</i>			LC	II
47	Apodiformes	Trochilidae	Heliodoxa rubinoides	<i>Brillante Pechianteado</i>			LC	II
48	Apodiformes	Trochilidae	Heliodoxa schreibersii	<i>Brillante Gorjinegro</i>			LC	II
49	Apodiformes	Trochilidae	Heliomaster longirostris	<i>Heliomáster Piquilargo</i>			LC	II
50	Apodiformes	Trochilidae	Heliothryx auritus	<i>Hada Orejinegra</i>			LC	II
51	Apodiformes	Trochilidae	Klais guimeti	<i>Colibrí Cabecivioleta</i>			LC	II
52	Apodiformes	Trochilidae	Lafresnaya lafresnayi	<i>Colibrí Terciopelado</i>			LC	II
53	Apodiformes	Trochilidae	Lesbia nuna	<i>Colacintillo Coliverde</i>			LC	II
54	Apodiformes	Trochilidae	Lophornis stictolophus	<i>Coqueta Lentejuelada</i>			LC	II
55	Apodiformes	Trochilidae	Metallura baroni	<i>Metallura Gorjivioleta</i>	X	EN	EN	II
56	Apodiformes	Trochilidae	Metallura odomae	<i>Metallura Neblina</i>			LC	II
57	Apodiformes	Trochilidae	Metallura tyrianthina	<i>Metallura Tiria</i>			LC	II
58	Apodiformes	Trochilidae	Metallura williami	<i>Metallura Verde</i>			LC	II
59	Apodiformes	Trochilidae	Myrtis fanny	<i>Estrellita Gargantilada</i>			LC	II
60	Apodiformes	Trochilidae	Ocreatus underwoodii	<i>Colaespátula Zamarrito</i>			LC	II
61	Apodiformes	Trochilidae	Opisthoprora euryptera	<i>Piquiavoceta</i>			LC	II
62	Apodiformes	Trochilidae	Oreotrochilus chimborazo	<i>Estrella Ecuatoriana</i>			LC	II
63	Apodiformes	Trochilidae	Phaethornis bourcierii	<i>Ermitaño Piquirrecto</i>			LC	II
64	Apodiformes	Trochilidae	Phaethornis griseogularis	<i>Ermitaño Barbigrís</i>			LC	II
65	Apodiformes	Trochilidae	Phaethornis guy	<i>Ermitaño Verde</i>			LC	II
66	Apodiformes	Trochilidae	Phaethornis malaris	<i>Ermitaño Piquigrande</i>			LC	II
67	Apodiformes	Trochilidae	Phaethornis syrmatorphorus	<i>Ermitaño Ventrileonado</i>			LC	II
68	Apodiformes	Trochilidae	Phlogophilus hemileucurus	<i>Colipinto Ecuatoriano</i>		NT	VU	II
69	Apodiformes	Trochilidae	Discosura popelairii	<i>Colicorda Crestuda</i>			NT	II
70	Apodiformes	Trochilidae	Pterophanes cyanopterus	<i>Alazafiro Grande</i>			LC	II

71	Apodiformes	Trochilidae	Ramphomicron microrhynchum	<i>Picoespina Dorsipurpura</i>	LC	II
72	Apodiformes	Trochilidae	Schistes geoffroyi	<i>Colibrí Piquicuña</i>	LC	II
73	Apodiformes	Trochilidae	Taphrospilus hypostictus	<i>Colibrí Multipunteado</i>	LC	II
74	Apodiformes	Trochilidae	Thalurania furcata	<i>Ninfa Tijereta</i>	LC	II
75	Apodiformes	Trochilidae	Urochroa bougueri	<i>Estrella Coliblanca</i>	LC	II
76	Apodiformes	Trochilidae	Urosticte ruficrissa	<i>Puntiblanca Pechiverde</i>	LC	II
77	Caprimulgiformes	Caprimulgidae	Caprimulgus longirostris	<i>Chotacabras Alifajeado</i>		
78	Caprimulgiformes	Caprimulgidae	Caprimulgus nigrescens	<i>Chotacabras Negruzco</i>	LC	
79	Caprimulgiformes	Caprimulgidae	Lurocalis rufiventris	<i>Añapero Ventrirrufo</i>	LC	
80	Caprimulgiformes	Caprimulgidae	Nyctidromus albicollis	<i>Pauraque</i>	LC	
81	Caprimulgiformes	Caprimulgidae	Uropsalis segmentata	<i>Chotacabras Tijereta</i>	LC	
82	Caprimulgiformes	Nyctibiidae	Nyctibius griseus	<i>Nictibio Común</i>	LC	
83	Caprimulgiformes	Steatornithidae	Steatornis caripensis	<i>Guácharo</i>	LC	
84	Charadriiformes	Laridae	Chroicocephalus serranus	<i>Gaviota Andina</i>	LC	
85	Charadriiformes	Scolopacidae	Actitis macularius	<i>Andarrios Coleador</i>	LC	II
86	Charadriiformes	Scolopacidae	Calidris bairdii	<i>Playero de Baird</i>	LC	II
87	Charadriiformes	Scolopacidae	Calidris melanotus	<i>Playero Pectoral</i>	LC	
88	Charadriiformes	Scolopacidae	Gallinago imperialis	<i>Becasina Imperial</i>	NT	
89	Charadriiformes	Scolopacidae	Gallinago jamesoni	<i>Becasina Andina</i>	LC	
90	Charadriiformes	Scolopacidae	Gallinago nobilis	<i>Becasina Noble</i>	NT	
91	Ciconiiformes	Ardeidae	Bubulcus ibis	<i>Garca Bueyera</i>	LC	
92	Ciconiiformes	Ardeidae	Butorides virescens	<i>Garcilla Verde</i>	LC	
93	Ciconiiformes	Ardeidae	Egretta thula	<i>Garca Nívea</i>	LC	
94	Ciconiiformes	Ardeidae	Tigrisoma fasciatum	<i>Garza Tigre Barreteada</i>	LC	
95	Ciconiiformes	Cathartidae	Cathartes aura	<i>Gallinazo Cabecirrojo</i>	LC	II
96	Ciconiiformes	Cathartidae	Cathartes melambrotus	<i>Gallinazo Cabeciamarillo Mayor</i>	LC	
97	Ciconiiformes	Cathartidae	Coragyps atratus	<i>Gallinazo Negro</i>	LC	II
98	Ciconiiformes	Cathartidae	Vultur gryphus	<i>Cóndor Andino</i>	CR	I
99	Ciconiiformes	Ciconiidae	Mycteria americana	<i>Cigüeña Americana</i>	LC	
100	Columbiformes	Columbidae	Claravis mondetoura	<i>Tortolita Pechimarrón</i>	NT	
101	Columbiformes	Columbidae	Patagioenas fasciata	<i>Paloma Collareja</i>	LC	
102	Columbiformes	Columbidae	Patagioenas plumbea	<i>Paloma Plomiza</i>	LC	
103	Columbiformes	Columbidae	Patagioenas speciosa	<i>Paloma Escamosa</i>	LC	
104	Columbiformes	Columbidae	Patagioenas subvinacea	<i>Paloma Rojiza</i>	VU	
105	Columbiformes	Columbidae	Geotrygon frenata	<i>Paloma Perdiz Goliblanca</i>	LC	
106	Columbiformes	Columbidae	Geotrygon montana	<i>Paloma Perdiz Rojiza</i>	LC	
107	Columbiformes	Columbidae	Geotrygon saphirina	<i>Paloma Perdiz Zajiro</i>	LC	
108	Columbiformes	Columbidae	Leptotila rufaxilla	<i>Paloma Frentigris</i>	LC	

109	Coraciiformes	Alcedinidae	Chloroceryle amazona	<i>Martín Pescador Amazónico</i>		LC		
110	Coraciiformes	Alcedinidae	Chloroceryle americana	<i>Martín Pescador Verde</i>		LC		
111	Coraciiformes	Alcedinidae	Megaceryle torquata	<i>Martín Pescador Grande</i>		LC		
112	Coraciiformes	Momotidae	Momotus aequatorialis	<i>Momoto Montañero</i>		LC		
113	Coraciiformes	Momotidae	Momotus momota	<i>Momoto Coroniazul</i>		LC		
114	Cuculiformes	Cuculidae	Crotophaga ani	<i>Garrapatero Piquiliso</i>		LC		
115	Cuculiformes	Cuculidae	Crotophaga major	<i>Garrapatero Mayor</i>		LC		
116	Cuculiformes	Cuculidae	Piaya cayana	<i>Cuco Ardilla</i>		LC		
117	Cuculiformes	Cuculidae	Piaya melanogaster	<i>Cuco Ventrinegro</i>		LC		
118	Cuculiformes	Cuculidae	Coccyua minuta	<i>Cuco Menudo</i>		LC		
119	Falconiformes	Accipitridae	Accipiter bicolor	<i>Azor bicolor</i>		LC	II	II
120	Falconiformes	Accipitridae	Accipiter superciliosus	<i>Azor Chico</i>		LC	II	II
121	Falconiformes	Accipitridae	Accipiter ventralis	<i>Azor Pechillano</i>		LC	II	II
122	Falconiformes	Accipitridae	Buteo albigula	<i>Gavilán Goliblanco</i>		LC	II	II
123	Falconiformes	Accipitridae	Buteo brachyurus	<i>Gavilán Colicorto</i>		LC	II	II
124	Falconiformes	Accipitridae	Buteo leucorrhous	<i>Gavilán Lomiblanco</i>		LC	II	II
125	Falconiformes	Accipitridae	Buteo magnirostris	<i>Gavilán Campestre</i>		LC	II	II
126	Falconiformes	Accipitridae	Buteo nitidus	<i>Gavilán Gris</i>		LC	II	
127	Falconiformes	Accipitridae	Buteo platypterus	<i>Gavilán Aludo</i>		LC	II	II
128	Falconiformes	Accipitridae	Buteo polyosoma	<i>Gavilán Variable</i>		LC	II	II
129	Falconiformes	Accipitridae	Elanoides forficatus	<i>Elanio Tijereta</i>		LC	II	II
130	Falconiformes	Accipitridae	Geranoaetus melanoleucus	<i>Aguila Pechinegra</i>		LC	II	II
131	Falconiformes	Accipitridae	Harpagus bidentatus	<i>Elanio Bidentado</i>		LC	II	II
132	Falconiformes	Accipitridae	Harpyhaliaetus solitarius	<i>Aguila Solitaria</i>	VU	NT	II	II
133	Falconiformes	Accipitridae	Ictinia plumbea	<i>Elanio Plomizo</i>		LC	II	II
134	Falconiformes	Accipitridae	Leucopternis albicollis	<i>Gavilán Blanco</i>		LC	II	II
135	Falconiformes	Accipitridae	Leucopternis princeps	<i>Gavilán Barreteado</i>		LC	II	
136	Falconiformes	Accipitridae	Spizaetus isidori	<i>Aguila Andina</i>	VU	EN	II	II
137	Falconiformes	Falconidae	Daptrius ater	<i>Caracara Negro</i>		LC	II	
138	Falconiformes	Falconidae	Falco peregrinus	<i>Halcon Peregrino</i>	VU	LC	I	II
139	Falconiformes	Falconidae	Falco rufigularis	<i>Halcón Cazamurciélagos</i>		LC	II	II
140	Falconiformes	Falconidae	Falco sparverius	<i>Cernícalo Americano</i>		LC	II	II
141	Falconiformes	Falconidae	Herpetotheres cachinnans	<i>Halcón Reidor</i>		LC	II	II
142	Falconiformes	Falconidae	Micrastur ruficollis	<i>Halcón Montés Barreteado</i>		LC	II	II
143	Falconiformes	Falconidae	Micrastur semitorquatus	<i>Halcón Montes Collarejo</i>		LC	II	II
144	Falconiformes	Falconidae	Phalcoboenus carunculatus	<i>Caracara Curiquingue</i>		LC	II	II
145	Galliformes	Cracidae	Aburria aburri	<i>Pava Carunculada</i>	VU	NT		
146	Galliformes	Cracidae	Chamaepetes goudotii	<i>Pava Ala de Hoz</i>		LC		
147	Galliformes	Cracidae	Mitu salvini	<i>Pavón de Sabín</i>	VU	LC		

148	Galliformes	Cracidae	Ortalis guttata	<i>Chachalaca Jaspeada</i>			LC
149	Galliformes	Cracidae	Penelope barbata	<i>Pava Barbada</i>	EN		VU
150	Galliformes	Cracidae	Penelope montagnii	<i>Pava Andina</i>			LC
151	Galliformes	Odontophoridae	Odontophorus gujanensis	<i>Corcovado Carirrojo</i>			NT
152	Galliformes	Odontophoridae	Odontophorus speciosus	<i>Corcovado Pechirrufo</i>	NT		NT
153	Gruiformes	Eurypygidae	Eurypyga helias	<i>Garceta Sol</i>			LC
154	Gruiformes	Rallidae	Laterallus exilis	<i>Polluela Pechigrís</i>			LC
155	Gruiformes	Rallidae	Pardirallus nigricans	<i>Rascón negruzco</i>			LC
156	Passeriformes	Cardinalidae	Cyanocompsa cyanoides	<i>Picogrueso Negriazulado</i>			LC
157	Passeriformes	Cardinalidae	Pheucticus chrysogaster	<i>Picogrueso Amarillo Sureño</i>			LC
158	Passeriformes	Cardinalidae	Saltator cinctus	<i>Saltador Enmascarado</i>	NT		NT
159	Passeriformes	Cardinalidae	Saltator coerulescens	<i>Saltador Grisáceo</i>			LC
160	Passeriformes	Cardinalidae	Saltator grossus	<i>Picogrueso Piquirrojo</i>			LC
161	Passeriformes	Cardinalidae	Saltator maximus	<i>Saltador Golianteado</i>			LC
162	Passeriformes	Conopophagidae	Conopophaga castaneiceps	<i>Jejenero Coronicastaño</i>			LC
163	Passeriformes	Corvidae	Cyanocorax violaceus	<i>Urraca Violácea</i>			LC
164	Passeriformes	Corvidae	Cyanocorax yncas	<i>Urraca Inca</i>			LC
165	Passeriformes	Corvidae	Cyanolyca turcosa	<i>Urraca Turquesa</i>			LC
166	Passeriformes	Cotingidae	Ampelioides tschudii	<i>Frutero Escamado</i>			LC
167	Passeriformes	Cotingidae	Ampelion rubrocristatus	<i>Cotinga Crestirroja</i>			LC
168	Passeriformes	Cotingidae	Ampelion rufaxilla	<i>Cotinga Cresticastaña</i>			LC
169	Passeriformes	Cotingidae	Cephalopterus ornatus	<i>Pájaro Paraguas Amazónico</i>			LC
170	Passeriformes	Cotingidae	Cotinga maynana	<i>Cotinga Golimorada</i>			LC
171	Passeriformes	Cotingidae	Doliornis remseni	<i>Cotinga Ventricastaña</i>	X	VU	LC
172	Passeriformes	Cotingidae	Laniisoma buckleyi	<i>Laniisoma Andina</i>		NT	NT
173	Passeriformes	Cotingidae	Pipreola arcuata	<i>Frutero Barreteado</i>			LC
174	Passeriformes	Cotingidae	Pipreola chlorolepidota	<i>Frutero Golifuego</i>	NT		LC
175	Passeriformes	Cotingidae	Pipreola frontalis	<i>Frutero Pechiescarlata</i>	NT		LC
176	Passeriformes	Cotingidae	Pipreola lubomirskii	<i>Frutero Pechinegro</i>			VU
177	Passeriformes	Cotingidae	Pipreola riefferii	<i>Frutero Verdinegro</i>			LC
178	Passeriformes	Cotingidae	Rupicola peruvianus	<i>Gallo de la Peña Andino</i>			LC
179	Passeriformes	Cotingidae	Snowornis cryptolophus	<i>Píba Olivácea</i>			LC
180	Passeriformes	Dedroncolaptidae	Drymotoxeres pucherani	<i>Picognadaña Grande</i>	NT		LC
181	Passeriformes	Dedroncolaptidae	Deconychura longicauda	<i>Trepatroncos Colilargo</i>			NT
182	Passeriformes	Dedroncolaptidae	Dendrocincla fuliginosa	<i>Trepatroncos Pardo</i>			LC
183	Passeriformes	Dedroncolaptidae	Dendrocincla tyrannina	<i>Trepatroncos Tiranino</i>			LC
184	Passeriformes	Dedroncolaptidae	Glyphorynchus spirurus	<i>Trepatroncos Piquicuña</i>			LC
185	Passeriformes	Dedroncolaptidae	Lepidocolaptes albolineatus	<i>Trepatroncos Lineado</i>			NT
186	Passeriformes	Dedroncolaptidae	Lepidocolaptes lacrymiger	<i>Trepatroncos Montano</i>			LC



187	Passeriformes	Dedroncolaptidae	Sittasomus griseicapillus Xiphocolaptes	<i>Trepatroncos Oliváceo</i>				LC
188	Passeriformes	Dedroncolaptidae	promeropirhynchus	<i>Trepatroncos Piquifuerte</i>				LC
189	Passeriformes	Dedroncolaptidae	Xiphorhynchus ocellatus	<i>Trepatroncos Ocelado</i>				LC
190	Passeriformes	Dedroncolaptidae	Xiphorhynchus triangularis	<i>Trepatroncos Dorsioliváceo</i>				LC
191	Passeriformes	Emberizidae	Ammodramus aurifrons	<i>Sabanero Cejiamarillo</i>				LC
192	Passeriformes	Emberizidae	Arremon aurantirostris	<i>Saltón Piquinaranja</i>				LC
193	Passeriformes	Emberizidae	Atlapetes albiceps	<i>Matorralero Cabeciblanco</i>				CR
194	Passeriformes	Emberizidae	Atlapetes latinucha	<i>Matorralero Nuquirrufo</i>				LC
195	Passeriformes	Emberizidae	Atlapetes leucopterus	<i>Matorralero Aliblanco</i>				LC
196	Passeriformes	Emberizidae	Atlapetes pallidinuca	<i>Matorralero Nuquipálido</i>				LC
197	Passeriformes	Emberizidae	Buarremon torquatus	<i>Matorralero Cabecilistado</i>				LC
198	Passeriformes	Emberizidae	Catamenia analis	<i>Semillero Colifajeado</i>				LC
199	Passeriformes	Emberizidae	Catamenia homochroa	<i>Semillero Paramero</i>				LC
200	Passeriformes	Emberizidae	Haplospiza rustica	<i>Pinzón Pizarroso</i>				LC
201	Passeriformes	Emberizidae	Oryzoborus angolensis	<i>Semillero Menor</i>				LC
202	Passeriformes	Emberizidae	Phrygilus unicolor	<i>Frigilo Plomizo</i>				LC
203	Passeriformes	Emberizidae	Sporophila castaneiventris	<i>Espiguero Verdicastaño</i>				LC
204	Passeriformes	Emberizidae	Sporophila corvina	<i>Espiguero Variable</i>				LC
205	Passeriformes	Emberizidae	Sporophila luctuosa	<i>Espiguero Negriblanco</i>				LC
206	Passeriformes	Emberizidae	Sporophila nigricollis	<i>Espiguero Ventriamarillo</i>				LC
207	Passeriformes	Emberizidae	Volatinia jacarina	<i>Semillerito Negriazulado</i>				LC
208	Passeriformes	Emberizidae	Zonotrichia capensis	<i>Chingolo</i>				LC
209	Passeriformes	Formicariidae	Chamaeza campanisona	<i>Chamaeza Colicorto</i>				LC
210	Passeriformes	Formicariidae	Formicarius analis	<i>Formicario Carinegro</i>				LC
211	Passeriformes	Formicariidae	Formicarius rufipectus	<i>Formicario Pechirrufo</i>				LC
212	Passeriformes	Formicariidae	Grallaria guatemalensis	<i>Gralaria Escamada</i>				LC
213	Passeriformes	Formicariidae	Grallaria haplonota	<i>Gralaria Dorsillana</i>				LC
214	Passeriformes	Formicariidae	Grallaria hypoleuca	<i>Gralaria Ventriblanca</i>				LC
215	Passeriformes	Formicariidae	Grallaria nuchalis	<i>Gralaria Nuquicastaña</i>				LC
216	Passeriformes	Formicariidae	Grallaria quitensis	<i>Gralaria Leonada</i>				LC
217	Passeriformes	Formicariidae	Grallaria ridgelyi	<i>Gralaria Jocotoco</i>	X		EN	LC
218	Passeriformes	Formicariidae	Grallaria ruficapilla	<i>Gralaria Coronicastaña</i>				VU
219	Passeriformes	Formicariidae	Grallaria rufula	<i>Gralaria Rufa</i>				LC
220	Passeriformes	Formicariidae	Grallaria squamigera	<i>Gralaria Ondulada</i>				LC
221	Passeriformes	Formicariidae	Grallricula flavirostris	<i>Gralarita Pechiocrácea</i>				NT
222	Passeriformes	Formicariidae	Grallricula lineifrons	<i>Gralarita Carinulada</i>			VU	LC
223	Passeriformes	Formicariidae	Grallricula nana	<i>Gralarita Coronipizarrosa</i>				LC
224	Passeriformes	Formicariidae	Grallricula peruviana	<i>Gralarita Peruana</i>			NT	LC

225	Passeriformes	Formicariidae	Myrmothera campanisona	<i>Tororoi Campanero</i>		LC
226	Passeriformes	Fringillidae	Carduelis magellanica	<i>Jilguero Encapuchado</i>		LC
227	Passeriformes	Fringillidae	Carduelis olivacea	<i>Jilguero Oliváceo</i>		LC
228	Passeriformes	Furnariidae	Anabacerthia striaticollis	<i>Limpiafronda Montana</i>		LC
229	Passeriformes	Furnariidae	Anabazenops dorsalis	<i>Rascabojas de Bambú</i>		LC
230	Passeriformes	Furnariidae	Asthenes flammulata	<i>Canastero Multilistado</i>		LC
231	Passeriformes	Furnariidae	Automolus rubiginosus	<i>Rascabojas Rojiza</i>		LC
232	Passeriformes	Furnariidae	Cinclodes excelsior	<i>Cinclodes Piquigrueso</i>		LC
233	Passeriformes	Furnariidae	Cinclodes fuscus	<i>Cinclodes Alifranjeado</i>		LC
234	Passeriformes	Furnariidae	Cranioleuca antisensis	<i>Colaespina Cachetilneada</i>		LC
235	Passeriformes	Furnariidae	Cranioleuca curtata	<i>Colaespina Cejiceniza</i>		VU
236	Passeriformes	Furnariidae	Hellmayrea gularis	<i>Colaespina Cejiblanca</i>		LC
237	Passeriformes	Furnariidae	Hylocistis subulatus	<i>Rondamusgos Oriental</i>	NT	LC
238	Passeriformes	Furnariidae	Lochmias nematura	<i>Riachuelero</i>		LC
239	Passeriformes	Furnariidae	Philydor rufum	<i>Limpiafronda Frentianteada</i>		LC
240	Passeriformes	Furnariidae	Syndactyla rufosuperciliata	<i>Subepalo Moteado</i>		LC
241	Passeriformes	Furnariidae	Premnornis guttuligera	<i>Subepalo Alirrojo</i>		LC
242	Passeriformes	Furnariidae	Pseudocolaptes boissonneautii	<i>Barbablanca Rayada</i>		LC
243	Passeriformes	Furnariidae	Schizoeaca griseomurina	<i>Colicardo Murino</i>		LC
244	Passeriformes	Furnariidae	Sclerurus mexicanus	<i>Tirabojas Golianteado</i>		LC
245	Passeriformes	Furnariidae	Synallaxis albigularis	<i>Colaespina Pechioscura</i>		LC
246	Passeriformes	Furnariidae	Synallaxis azarae	<i>Colaespina de Azara</i>		LC
247	Passeriformes	Furnariidae	Synallaxis moesta	<i>Colaespina Oscura</i>		NT
248	Passeriformes	Furnariidae	Synallaxis unirufa	<i>Colaespina Rufa</i>		LC
249	Passeriformes	Furnariidae	Syndactyla rufosuperciliata	<i>Limpiafronda Cejianteada</i>		LC
250	Passeriformes	Furnariidae	Syndactyla subalaris	<i>Limpiafronda Lineada</i>		LC
251	Passeriformes	Furnariidae	Thripadectes flammulatus	<i>Trepamusgos Flamulado</i>		LC
252	Passeriformes	Furnariidae	Thripadectes holostictus	<i>Trepamusgos Listado</i>		LC
253	Passeriformes	Furnariidae	Thripadectes melanorhynchus	<i>Trepamusgos Piquinegro</i>		LC
254	Passeriformes	Furnariidae	Xenerpestes singularis	<i>Colagris Ecuatorial</i>	NT	NT
255	Passeriformes	Furnariidae	Xenops minutus	<i>Xenops Dorsillano</i>		LC
256	Passeriformes	Furnariidae	Xenops rutilans	<i>Xenops Rayado</i>		LC
257	Passeriformes	Furnariidae	Xenops tenuirostris	<i>Xenops Picofino</i>		LC
258	Passeriformes	Hirundinidae	Atticora fasciata	<i>Golondrina Fajiblanca</i>		LC
259	Passeriformes	Hirundinidae	Hirundo rustica	<i>Golondrina Tijereta</i>		LC
260	Passeriformes	Hirundinidae	Atticora tibialis	<i>Golondrina Musiblanca</i>		LC
261	Passeriformes	Hirundinidae	Pygochelidon cyanoleuca	<i>Golondrina Azuliblanca</i>		LC
262	Passeriformes	Hirundinidae	Orochelidon flavipes	<i>Golondrina Nuboselvática</i>		LC
263	Passeriformes	Hirundinidae	Orochelidon murina	<i>Golondrina Ventricafé</i>		LC

264	Passeriformes	Hirundinidae	Progne chalybea	<i>Martín Pechigrís</i>	LC
265	Passeriformes	Hirundinidae	Progne tapera	<i>Martín Pechipardo</i>	LC
266	Passeriformes	Hirundinidae	Riparia riparia	<i>Martín Arenero</i>	LC
267	Passeriformes	Hirundinidae	Stelgidopteryx ruficollis	<i>Golondrina Alirrasposa Sureña</i>	LC
268	Passeriformes	Icteridae	Amblycercus holosericeus	<i>Cacique Piquiamarillo</i>	LC
269	Passeriformes	Icteridae	Cacicus cela	<i>Cacique Lomiamarillo</i>	LC
270	Passeriformes	Icteridae	Cacicus uropygialis	<i>Cacique Subtropical</i>	LC
271	Passeriformes	Icteridae	Dives warszewiczi	<i>Negro Matorralero</i>	LC
272	Passeriformes	Icteridae	Molothrus bonariensis	<i>Vaquero Brilloso</i>	LC
273	Passeriformes	Icteridae	Psarocolius angustifrons	<i>Oropéndula Dorsirrojoza</i>	LC
274	Passeriformes	Icteridae	Psarocolius decumanus	<i>Oropéndula Crestada</i>	LC
275	Passeriformes	Motacillidae	Anthus bogotensis	<i>Bisbita del Páramo</i>	LC
276	Passeriformes	Parulidae	Basileuterus coronatus	<i>Reinita Coronirrojoza</i>	LC
277	Passeriformes	Parulidae	Phaethlypis fulvicauda	<i>Reinita Lomianteadá</i>	LC
278	Passeriformes	Parulidae	Basileuterus luteoviridis	<i>Reinita Cetrina</i>	LC
279	Passeriformes	Parulidae	Basileuterus nigrocristatus	<i>Reinita Crestinegra</i>	LC
280	Passeriformes	Parulidae	Basileuterus tristriatus	<i>Reinita Cabecilistada</i>	LC
281	Passeriformes	Parulidae	Dendroica fusca	<i>Reinita Pechinaranja</i>	LC
282	Passeriformes	Parulidae	Mniotilta varia	<i>Reinita Blanquinegra</i>	LC
283	Passeriformes	Parulidae	Myioborus melanocephalus	<i>Candelita de Antejos</i>	LC
284	Passeriformes	Parulidae	Myioborus miniatus	<i>Candelita Goliplomiza</i>	LC
285	Passeriformes	Parulidae	Parula pitiayumi	<i>Parula Tropical</i>	LC
286	Passeriformes	Parulidae	Seiurus aurocapillus	<i>Reinita Hornera</i>	LC
287	Passeriformes	Parulidae	Setophaga ruticilla	<i>Candelita Norteña</i>	LC
288	Passeriformes	Parulidae	Wilsonia canadensis	<i>Reinita Collareja</i>	LC
289	Passeriformes	Pipridae	Xenopipo holochlora	<i>Saltarín Verde</i>	LC
290	Passeriformes	Pipridae	Xenopipo unicolor	<i>Saltarín Azabache</i>	LC
291	Passeriformes	Pipridae	Lepidothrix isidorei	<i>Saltarín Lomiazul</i>	NT
292	Passeriformes	Pipridae	Machaeropterus regulus	<i>Saltarín Rayado Occidental</i>	
293	Passeriformes	Pipridae	Manacus manacus	<i>Saltarín Barbiblanco</i>	LC
294	Passeriformes	Pipridae	Masius chrysopterus	<i>Saltarín Alidorado</i>	LC
295	Passeriformes	Pipridae	Pipra erythrocephala	<i>Saltarín Capuchidorado</i>	LC
296	Passeriformes	Pipridae	Pipra pipra	<i>Saltarín Coroniblanco</i>	LC
297	Passeriformes	Pipridae	Piprites chloris	<i>Piprites Alibandeado</i>	LC
298	Passeriformes	Pipridae	Tyranneutes stolzmanni	<i>Saltarínillo Enano</i>	LC
299	Passeriformes	Poliptilidae	Poliptila plumbea	<i>Perlita Tropical</i>	LC
300	Passeriformes	Rhinocryptidae	Acropternis orthonyx	<i>Tapaculo Ocelado</i>	LC
301	Passeriformes	Rhinocryptidae	Myornis senilis	<i>Tapaculo Cenizo</i>	LC
302	Passeriformes	Rhinocryptidae	Scytalopus atratus	<i>Tapaculo Coroniblanco Norteño</i>	LC

303	Passeriformes	Rhinocryptidae	Scytalopus canus	<i>Tapaculo Paramero</i>		LC
304	Passeriformes	Rhinocryptidae	Scytalopus latrans	<i>Tapaculo Negrusco</i>		LC
305	Passeriformes	Rhinocryptidae	Scytalopus micropterus	<i>Tapaculo Ventirrufo Ecuatorial</i>		LC
306	Passeriformes	Rhinocryptidae	Scytalopus parkeri	<i>Tapaculo de Chusquea</i>		VU
307	Passeriformes	Rhinocryptidae	Scytalopus spillmannsi	<i>Tapaculo de Spillmann</i>		LC
308	Passeriformes	Thamnophilidae	Cercomarca nigrescens	<i>Hormiguero Negrusco</i>		LC
309	Passeriformes	Thamnophilidae	Dysithamnus leucostictus	<i>Batarito Albirrayado</i>		LC
310	Passeriformes	Thamnophilidae	Dysithamnus mentalis	<i>Batarito Cabecigrís</i>		NT
311	Passeriformes	Thamnophilidae	Dysithamnus occidentalis	<i>Batarito Bicolor</i>	VU	LC
312	Passeriformes	Thamnophilidae	Herpsilochmus axillaris	<i>Hormiguerito Pechiamarillo</i>		LC
313	Passeriformes	Thamnophilidae	Willisornis poecilinotus	<i>Hormiguero Dorsiescamado</i>		LC
314	Passeriformes	Thamnophilidae	Myrmoborus leucophrys	<i>Hormiguero Cejiblanco</i>		LC
315	Passeriformes	Thamnophilidae	Myrmotherula longicauda	<i>Hormiguerito Pechilistado</i>		LC
316	Passeriformes	Thamnophilidae	Epinecrophylla ornata	<i>Hormiguerito Adornado</i>		LC
317	Passeriformes	Thamnophilidae	Myrmotherula schisticolor	<i>Hormiguerito Pizarroso</i>		LC
318	Passeriformes	Thamnophilidae	Epinecrophylla spodiionota	<i>Hormiguerito Tropandino</i>		LC
319	Passeriformes	Thamnophilidae	Pyriglena leuconota	<i>Ojo de Fuego Dorsiblanco</i>		LC
320	Passeriformes	Thamnophilidae	Thamnistes anabatinus	<i>Batará Rojizo</i>		LC
321	Passeriformes	Thamnophilidae	Thamnophilus schistaceus	<i>Batará Alillano</i>		LC
322	Passeriformes	Thamnophilidae	Thamnophilus teneupunctatus	<i>Batará Listado</i>		LC
323	Passeriformes	Thamnophilidae	Thamnophilus unicolor	<i>Batará Unicolor</i>		LC
324	Passeriformes	Thraupidae	Anisognathus igniventris	<i>Tangara Montana Ventriescarlata</i>		LC
325	Passeriformes	Thraupidae	Anisognathus lacrymosus	<i>Tangara Montana Lagrimosa</i>		LC
326	Passeriformes	Thraupidae	Anisognathus somptuosus	<i>Tangara Montana Aliazul</i>		LC
327	Passeriformes	Thraupidae	Buthraupis eximia	<i>Tangara Montana Pechinegra</i>		LC
328	Passeriformes	Thraupidae	Buthraupis montana	<i>Tangara Montana Encapuchada</i>		LC
329	Passeriformes	Thraupidae	Buthraupis wetmorei	<i>Tangara Montana Enmascarada</i>	VU	VU
330	Passeriformes	Thraupidae	Calochaetes coccineus	<i>Tangara Bermellón</i>		LC
331	Passeriformes	Thraupidae	Catamblyrhynchus diadema	<i>Gorradiaema</i>		LC
332	Passeriformes	Thraupidae	Chlorochrysa calliparaea	<i>Tangara Orejinaranja</i>		LC
333	Passeriformes	Thraupidae	Chlorophanes spiza	<i>Mielero Verde</i>		LC
334	Passeriformes	Thraupidae	Chlorophonia cyanea	<i>Clorofonia Nuquiazul</i>		LC
335	Passeriformes	Thraupidae	Chlorophonia pyrrhophrys	<i>Clorofonia Pechicastaña</i>		LC
336	Passeriformes	Thraupidae	Chlorornis riefferii	<i>Tangara Carirroja</i>		LC
337	Passeriformes	Thraupidae	Chlorospingus canigularis	<i>Clorospingo Golicinéreo</i>		LC
338	Passeriformes	Thraupidae	Chlorospingus flavigularis	<i>Clorospingo Goliamarillo</i>		LC
339	Passeriformes	Thraupidae	Chlorospingus ophthalmicus	<i>Clorospingo Común</i>		LC
340	Passeriformes	Thraupidae	Cissopis leveriana	<i>Tangara Urraca</i>		LC
341	Passeriformes	Thraupidae	Cnemoscopus rubrirostris	<i>Tangara Montés Capuchigrís</i>		LC

342	Passeriformes	Thraupidae	Coereba flaveola	<i>Mielero Flavo</i>	LC
343	Passeriformes	Thraupidae	Conirostrum albifrons	<i>Picocono Coronado</i>	LC
344	Passeriformes	Thraupidae	Conirostrum sitticolor	<i>Picocono Dorsiazul</i>	LC
345	Passeriformes	Thraupidae	Conirostrum speciosum	<i>Picocono Culicastaño</i>	LC
346	Passeriformes	Thraupidae	Creurgops verticalis	<i>Tangara Crestirrufa</i>	LC
347	Passeriformes	Thraupidae	Cyanerpes caeruleus	<i>Mielero Purpúreo</i>	LC
348	Passeriformes	Thraupidae	Dacnis cayana	<i>Dacnis Azul</i>	LC
349	Passeriformes	Thraupidae	Dacnis flaviventer	<i>Dacnis Ventriamarillo</i>	LC
350	Passeriformes	Thraupidae	Dacnis lineata	<i>Dacnis Carinegro</i>	LC
351	Passeriformes	Thraupidae	Diglossa albilatera	<i>Pinchaflor Flanquiblanco</i>	LC
352	Passeriformes	Thraupidae	Diglossa humeralis	<i>Pinchaflor Negro</i>	LC
353	Passeriformes	Thraupidae	Diglossa lafresnayii	<i>Pinchaflor Satinado</i>	LC
354	Passeriformes	Thraupidae	Diglossa sittoides	<i>Pinchaflor Pechicanelo</i>	LC
355	Passeriformes	Thraupidae	Diglossopsis caerulescens	<i>Pinchaflor Azulado</i>	LC
356	Passeriformes	Thraupidae	Diglossopsis cyanea	<i>Pinchaflor Enmascarado</i>	LC
357	Passeriformes	Thraupidae	Diglossopsis glauca	<i>Pinchaflor Ojidorado</i>	LC
358	Passeriformes	Thraupidae	Dubusia taeniata	<i>Tangara Montana Pechianteada</i>	LC
359	Passeriformes	Thraupidae	Eufonia cyanocephala	<i>Eufonia Lomidorada</i>	LC
360	Passeriformes	Thraupidae	Eufonia laniirostris	<i>Eufonia Piquigruesa</i>	LC
361	Passeriformes	Thraupidae	Eufonia mesochrysa	<i>Eufonia Verdibronceada</i>	LC
362	Passeriformes	Thraupidae	Eufonia xanthogaster	<i>Eufonia Ventrinaranja</i>	LC
363	Passeriformes	Thraupidae	Hemispingus atropileus	<i>Hemispingo Coroninegro</i>	LC
364	Passeriformes	Thraupidae	Hemispingus superciliaris	<i>Hemispingo Superciliado</i>	LC
365	Passeriformes	Thraupidae	Hemispingus verticalis	<i>Hemispingo Cabecinegro</i>	LC
366	Passeriformes	Thraupidae	Hemithraupis flavicollis	<i>Tangara Lomiamarilla</i>	LC
367	Passeriformes	Thraupidae	Hemithraupis guira	<i>Tangara Guira</i>	LC
368	Passeriformes	Thraupidae	Iridophanes pulcherrima	<i>Mielero Collarejo</i>	LC
369	Passeriformes	Thraupidae	Iridosornis analis	<i>Tangara Goliamarilla</i>	LC
370	Passeriformes	Thraupidae	Iridosornis rufivertex	<i>Tangara Coronidorada</i>	LC
371	Passeriformes	Thraupidae	Lanio fulvus	<i>Tangara Fulva</i>	LC
372	Passeriformes	Thraupidae	Pipraeidea melanonota	<i>Tangara Pechianteada</i>	LC
373	Passeriformes	Thraupidae	Piranga leucoptera	<i>Piranga Aliblanca</i>	LC
374	Passeriformes	Thraupidae	Piranga olivacea	<i>Piranga Escarlata</i>	LC
375	Passeriformes	Thraupidae	Piranga rubra	<i>Piranga Roja</i>	LC
376	Passeriformes	Thraupidae	Piranga rubriceps	<i>Piranga Capuchirroja</i>	LC
377	Passeriformes	Thraupidae	Ramphocelus carbo	<i>Tangara Concha de Vino</i>	LC
378	Passeriformes	Thraupidae	Sericossypha albocristata	<i>Tangara Caretiblanca</i>	VU
379	Passeriformes	Thraupidae	Tachyphonus cristatus	<i>Tangara Crestiflama</i>	LC
380	Passeriformes	Thraupidae	Tachyphonus rufus	<i>Tangara Filiblanca</i>	LC

381	Passeriformes	Thraupidae	Tachyphonus surinamus	<i>Tangara Crestifulva</i>	LC
382	Passeriformes	Thraupidae	Tangara arthus	<i>Tangara Dorada</i>	LC
383	Passeriformes	Thraupidae	Tangara chilensis	<i>Tangara Paraíso</i>	LC
384	Passeriformes	Thraupidae	Tangara chrysotis	<i>Tangara</i>	LC
385	Passeriformes	Thraupidae	Tangara cyanotis	<i>Tangara Cejiazul</i>	LC
386	Passeriformes	Thraupidae	Tangara gyrola	<i>Tangara Cabecibaya</i>	LC
387	Passeriformes	Thraupidae	Tangara labradorides	<i>Tangara Verdimetálica</i>	LC
388	Passeriformes	Thraupidae	Tangara mexicana	<i>Tangara Turquesa</i>	LC
389	Passeriformes	Thraupidae	Tangara nigroviridis	<i>Tangara Lentejuelada</i>	LC
390	Passeriformes	Thraupidae	Tangara parzudakii	<i>Tangara Cariflama</i>	LC
391	Passeriformes	Thraupidae	Tangara punctata	<i>Tangara Punteada</i>	LC
392	Passeriformes	Thraupidae	Tangara ruficervix	<i>Tangara Nuquidorada</i>	LC
393	Passeriformes	Thraupidae	Tangara schrankii	<i>Tangara Verdidorada</i>	LC
394	Passeriformes	Thraupidae	Tangara vassorii	<i>Tangara Azulinegra</i>	LC
395	Passeriformes	Thraupidae	Tangara xanthocephala	<i>Tangara Coroniazafrán</i>	LC
396	Passeriformes	Thraupidae	Tangara xanthogastra	<i>Tangara Ventriamarilla</i>	LC
397	Passeriformes	Thraupidae	Tersina viridis	<i>Tersina</i>	LC
398	Passeriformes	Thraupidae	Thlypopsis ornata	<i>Tangara Pechicanela</i>	LC
399	Passeriformes	Thraupidae	Thraupis cyanocephala	<i>Tangara Gorriazul</i>	LC
400	Passeriformes	Thraupidae	Thraupis episcopus	<i>Tangara Azuleja</i>	LC
401	Passeriformes	Thraupidae	Thraupis palmarum	<i>Tangara Palmera</i>	LC
402	Passeriformes	Thraupidae	Urothraupis stolzmanni	<i>Quinero Dorsinegro</i>	LC
403	Passeriformes	Troglodytidae	Campylorhynchus turdinus	<i>Soterrey Mirlo</i>	LC
404	Passeriformes	Troglodytidae	Cinnycerthia olivascens	<i>Soterrey Caferrojizo</i>	LC
405	Passeriformes	Troglodytidae	Cinnycerthia unirufa	<i>Soterrey Rufo</i>	LC
406	Passeriformes	Troglodytidae	Cistothorus platensis	<i>Soterrey Sabanero</i>	LC
407	Passeriformes	Troglodytidae	Cyphorhinus arada	<i>Soterrey Virtuoso</i>	LC
408	Passeriformes	Troglodytidae	Cyphorhinus thoracicus	<i>Soterrey Pechicastaño</i>	LC
409	Passeriformes	Troglodytidae	Donacobius atricapillus	<i>Donacobio</i>	LC
410	Passeriformes	Troglodytidae	Henicorhina leucophrys	<i>Soterrey Montés Pechigrís</i>	LC
411	Passeriformes	Troglodytidae	Odontorchilus branickii	<i>Soterrey Dorsigrís</i>	LC
412	Passeriformes	Troglodytidae	Thryothorus coraya	<i>Soterrey Coraya</i>	LC
413	Passeriformes	Troglodytidae	Thryothorus euophrys	<i>Soterrey Colillano</i>	LC
414	Passeriformes	Troglodytidae	Thryothorus spp	<i>Soterrey</i>	
415	Passeriformes	Troglodytidae	Troglodytes aedon	<i>Soterrey Criollo</i>	LC
416	Passeriformes	Troglodytidae	Troglodytes solstitialis	<i>Soterrey Montañas</i>	LC
417	Passeriformes	Turdidae	Catharus dryas	<i>Zorzal Moteado</i>	LC
418	Passeriformes	Turdidae	Catharus ustulatus	<i>Zorzal de Swainson</i>	LC
419	Passeriformes	Turdidae	Myadestes ralloides	<i>Solitario Andino</i>	LC

420	Passeriformes	Turdidae	<i>Turdus leucops</i>	<i>Mirlo Ojipálido</i>		LC
421	Passeriformes	Turdidae	<i>Turdus albicollis</i>	<i>Mirlo Cuelliblanco</i>		LC
422	Passeriformes	Turdidae	<i>Turdus fulviventris</i>	<i>Mirlo Ventricastaño</i>		LC
423	Passeriformes	Turdidae	<i>Turdus fuscater</i>	<i>Mirlo Grande</i>		LC
424	Passeriformes	Turdidae	<i>Turdus ignobilis</i>	<i>Mirlo Piquinegro</i>		LC
425	Passeriformes	Turdidae	<i>Turdus nigriceps</i>	<i>Mirlo Pizarroso Andino</i>	NT	LC
426	Passeriformes	Turdidae	<i>Turdus serranus</i>	<i>Mirlo Negribrilloso</i>		LC
427	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Agriornis andicola</i>	<i>Arriero Coliblanco</i>	EN	LC
428	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Agriornis montana</i>	<i>Arriero Piquinegro</i>		LC
429	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Anairetes parulus</i>	<i>Cachudito Torito</i>		LC
430	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Camptostoma obsoletum</i>	<i>Tiranolete Silbador Sureño</i>		LC
431	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Cnemarchus erythropygius</i>	<i>Alinaranja Lomirrojiña</i>		NT
432	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Colonia colonus</i>	<i>Tirano Colilargo</i>		LC
433	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Conopias cinchoneti</i>	<i>Mosquero Cejilimón</i>		LC
434	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Contopus cooperi</i>	<i>Pibí Boreal</i>		LC
435	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Contopus fumigatus</i>	<i>Pibí Abumado</i>		LC
436	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Contopus nigrescens</i>	<i>Pibí Negruzco</i>		LC
437	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Contopus virens</i>	<i>Pibí Oriental</i>		LC
438	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Corythopsis torquata</i>	<i>Coritopis Fajeado</i>		LC
439	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Elaenia albiceps</i>	<i>Elenia Crestiblanca</i>		LC
440	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Elaenia gigas</i>	<i>Elenia Cachudita</i>		LC
441	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Elaenia pallatangae</i>	<i>Elenia Serrana</i>		VU
442	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Hemitriccus granadensis</i>	<i>Tirano Todí Golinegro</i>		NT
443	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Hirundinea ferruginea</i>	<i>Tirano de Riscos</i>		LC
444	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Knipolegus poecilurus</i>	<i>Vindita Colicolorada</i>		LC
445	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Legatus leucophaeus</i>	<i>Mosquero Pirata</i>		VU
446	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Leptopogon rufipectus</i>	<i>Mosquerito Pechirrufo</i>		LC
447	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Leptopogon superciliaris</i>	<i>Mosquerito Gorripizarro</i>		LC
448	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Lophotriccus pileatus</i>	<i>Cimerillo Crestiescamado</i>		LC
449	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Mecocerculus leucophrys</i>	<i>Tiranillo Barbiblanco</i>		LC
450	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Mecocerculus minor</i>	<i>Tiranillo Ventriazufrado</i>		LC
451	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Mecocerculus poecilocercus</i>	<i>Tiranillo Coliblanco</i>		LC
452	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Mecocerculus stictopterus</i>	<i>Tiranillo Albibandeado</i>		LC
453	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Mionectes olivaceus</i>	<i>Mosquerito Olivirrayado</i>		LC
454	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Mionectes striaticollis</i>	<i>Mosquerito Cuellilistado</i>		LC
455	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Myiarchus cephalotes</i>	<i>Copetón Filipálido</i>		NT
456	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Myiarchus ferox</i>	<i>Copetón Cresticorto</i>		LC
457	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Myiarchus tuberculifer</i>	<i>Copetón Crestioscuro</i>		LC
458	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Myiobius villosus</i>	<i>Mosquerito Pechileonado</i>		LC



459	Passeriformes	Tyrannidae	Myiodynastes chrysocephalus	<i>Mosquero Coronidorado</i>		LC
460	Passeriformes	Tyrannidae	Myiopagis spp	<i>Tirano</i>		
461	Passeriformes	Tyrannidae	Myiopagis gaimardii	<i>Elenita Selvática</i>		LC
462	Passeriformes	Tyrannidae	Myiophobus cryptoxanthus	<i>Mosquerito Pechioliváceo</i>		LC
463	Passeriformes	Tyrannidae	Myiophobus fasciatus	<i>Mosquerito Pechirrayado</i>		LC
464	Passeriformes	Tyrannidae	Myiophobus lintoni	<i>Mosquerito Franjinaranja</i>	NT	LC
465	Passeriformes	Tyrannidae	Myiophobus phoenicomitra	<i>Mosquerito Crestinaranja</i>		LC
466	Passeriformes	Tyrannidae	Myiophobus roraimae	<i>Mosquerito Roraimaño</i>		LC
467	Passeriformes	Tyrannidae	Myiotheretes fumigatus	<i>Alinaranja Abumada</i>		LC
468	Passeriformes	Tyrannidae	Myiotheretes striaticollis	<i>Alinaranja Golilistada</i>		LC
469	Passeriformes	Tyrannidae	Myiotriccus ornatus	<i>Mosquerito Adornado</i>		NT
470	Passeriformes	Tyrannidae	Myiozetetes similis	<i>Mosquero Social</i>		LC
471	Passeriformes	Tyrannidae	Ochthoeca cinnamomeiventris	<i>Pitajo Dorsipizarro</i>		LC
472	Passeriformes	Tyrannidae	Ochthoeca diadema	<i>Pitajo Ventriamarillo</i>		LC
473	Passeriformes	Tyrannidae	Ochthoeca frontalis	<i>Pitajo Coronado</i>		LC
474	Passeriformes	Tyrannidae	Ochthoeca fumicolor	<i>Pitajo Dorsipardo</i>		LC
475	Passeriformes	Tyrannidae	Ochthoeca jelskii	<i>Pitajo de Jelski</i>		LC
476	Passeriformes	Tyrannidae	Ochthoeca rufipectoralis	<i>Pitajo Pechirrufo</i>		LC
477	Passeriformes	Tyrannidae	Pachyramphus albogriseus	<i>Cabezón Blanquinegro</i>		LC
478	Passeriformes	Tyrannidae	Pachyramphus castaneus	<i>Cabezón Nuquirís</i>		LC
479	Passeriformes	Tyrannidae	Pachyramphus versicolor	<i>Cabezón Barreteado</i>		LC
480	Passeriformes	Tyrannidae	Pachyramphus xanthogenys	<i>Cabezón Cachetamarillo</i>		LC
481	Passeriformes	Tyrannidae	Phyllomyias cinereiceps	<i>Tiranolete Cabecinéreo</i>		LC
482	Passeriformes	Tyrannidae	Phyllomyias griseiceps	<i>Tiranolete Coronitiznado</i>		LC
483	Passeriformes	Tyrannidae	Phyllomyias nigrocapillus	<i>Tiranolete Gorrinegro</i>		NT
484	Passeriformes	Tyrannidae	Phyllomyias uropygialis	<i>Tiranolete Lomileonado</i>		LC
485	Passeriformes	Tyrannidae	Phyllomyias zeledoni	<i>Tiranolete Frentiblanco</i>		LC
486	Passeriformes	Tyrannidae	Phylloscartes gualaquizae	<i>Tiranolete Ecuatoriano</i>		LC
487	Passeriformes	Tyrannidae	Pitangus sulphuratus	<i>Bienteveo Grande</i>		LC
488	Passeriformes	Tyrannidae	Platyrinchus mystaceus	<i>Picoancho Goliblanco</i>		LC
489	Passeriformes	Tyrannidae	Poecilotriccus calopterus	<i>Tirano Todi Alidorado</i>		LC
490	Passeriformes	Tyrannidae	Poecilotriccus capitalis	<i>Tirano Todi Negriblanco</i>		LC
491	Passeriformes	Tyrannidae	Poecilotriccus ruficeps	<i>Tirano Todi Coronirrufo</i>		LC
492	Passeriformes	Tyrannidae	Phylloscartes orbitalis	<i>Orejero de Anteojos</i>	NT	LC
493	Passeriformes	Tyrannidae	Pseudotriccus ruficeps	<i>Tirano Enano Cabecirrufo</i>		LC
494	Passeriformes	Tyrannidae	Pyrrhomyias cinnamomea	<i>Mosquerito Canelo</i>		LC
495	Passeriformes	Tyrannidae	Rhynchocyclus fulvipectus	<i>Picoplano Pechifulvo</i>		LC
496	Passeriformes	Tyrannidae	Rhynchocyclus olivaceus	<i>Picoplano Oliváceo</i>		LC
497	Passeriformes	Tyrannidae	Rhytipterna simplex	<i>Copetón Plañidero Grisáceo</i>		NT

498	Passeriformes	Tyrannidae	Sayornis nigricans	<i>Febe Guardarríos</i>		LC
499	Passeriformes	Tyrannidae	Serpophaga cinerea	<i>Tiranolete Guardarríos</i>		LC
500	Passeriformes	Tyrannidae	Sublegatus obscurior	<i>Mosquerito Breñero Amazónico</i>		LC
501	Passeriformes	Tyrannidae	Terenotriccus erythrurus	<i>Mosquerito Colirrojo</i>		LC
502	Passeriformes	Tyrannidae	Tityra inquisitor	<i>Titira Coroninegra</i>		LC
503	Passeriformes	Tyrannidae	Tityra semifasciata	<i>Titira Enmascarada</i>		LC
504	Passeriformes	Tyrannidae	Todirostrum cinereum	<i>Espatulilla Común</i>		LC
505	Passeriformes	Tyrannidae	Tolmomyias flaviventris	<i>Picoancho</i>		LC
506	Passeriformes	Tyrannidae	Tolmomyias sulphurescens	<i>Picoancho Azufrado</i>		LC
507	Passeriformes	Tyrannidae	Tyrannulus elatus	<i>Tiranolete Coroniamarillo</i>		LC
508	Passeriformes	Tyrannidae	Tyrannus melancholicus	<i>Tirano Tropical</i>		LC
509	Passeriformes	Tyrannidae	Tyrannus tyrannus	<i>Tirano Norteño</i>		LC
510	Passeriformes	Tyrannidae	Zimmerius chrysops	<i>Tiranolete Caridorado</i>		LC
511	Passeriformes	Vireonidae	Cyclarhis gujanensis	<i>Vireón Cejirrufo</i>		LC
512	Passeriformes	Vireonidae	Cyclarhis nigrirostris	<i>Vireón Piquinegro</i>		LC
513	Passeriformes	Vireonidae	Hylophilus ochraceiceps	<i>Verdillo Coronileonado</i>		LC
514	Passeriformes	Vireonidae	Hylophilus olivaceus	<i>Verdillo Oliváceo</i>		NT
515	Passeriformes	Vireonidae	Vireo flavoviridis	<i>Vireo Verdiamarillo</i>		LC
516	Passeriformes	Vireonidae	Vireo leucophrys	<i>Vireo Gorripardo</i>		LC
517	Passeriformes	Vireonidae	Vireo olivaceus	<i>Vireo Ojirrojo</i>		LC
518	Passeriformes	Vireonidae	Vireolanius leucotis	<i>Vireón Coroniplomizo</i>		LC
519	Piciformes	Bucconidae	Chelidoptera tenebrosa	<i>Buco Golondrina</i>		LC
520	Piciformes	Bucconidae	Malacoptila fulvogularis	<i>Buco Negrilistado</i>	NT	LC
521	Piciformes	Bucconidae	Micromonacha lanceolata	<i>Monjecito Lanceolado</i>		LC
522	Piciformes	Bucconidae	Notharchus tectus	<i>Buco Pinto</i>		LC
523	Piciformes	Capitonidae	Eubucco bourcierii	<i>Barbudo Cabecirrojo</i>		LC
524	Piciformes	Capitonidae	Eubucco richardsoni	<i>Barbudo Golilimón</i>		LC
525	Piciformes	Galbulidae	Galbula pastazae	<i>Jacamar Pechicobrizo</i>	NT	VU
526	Piciformes	Picidae	Campephilus haematogaster	<i>Carpintero Carminoso</i>		LC
527	Piciformes	Picidae	Campephilus melanoleucos	<i>Carpintero Crestirrojo</i>		LC
528	Piciformes	Picidae	Campephilus pollens	<i>Carpintero Poderoso</i>		LC
529	Piciformes	Picidae	Campephilus rubricollis	<i>Carpintero Cuellirojo</i>		LC
530	Piciformes	Picidae	Colaptes punctigula	<i>Carpintero Pechipunteado</i>		LC
531	Piciformes	Picidae	Dryocopus lineatus	<i>Carpintero Lineado</i>		LC
532	Piciformes	Picidae	Melanerpes cruentatus	<i>Carpintero Penachiamarillo</i>		LC
533	Piciformes	Picidae	Colpates rivolii	<i>Carpintero Dorsicarmesí</i>		LC
534	Piciformes	Picidae	Colaptes rubiginosus	<i>Carpintero Olividorado</i>		LC
535	Piciformes	Picidae	Picumnus lafresnayi	<i>Picolete de Lafresnaye</i>		LC
536	Piciformes	Picidae	Veniliornis dignus	<i>Carpintero Ventriamarillo</i>		LC

537	Piciformes	Picidae	Veniliornis nigriceps	<i>Carpintero Ventribarrado</i>			LC	
538	Piciformes	Picidae	Veniliornis passerinus	<i>Carpintero Chico</i>			LC	
539	Piciformes	Picidae	Picoides fumigatus	<i>Carpintero Pardo</i>			LC	
540	Piciformes	Rhamphastidae	Andigena hypoleuca	<i>Tucán Andino Pechigrís</i>	NT		NT	
541	Piciformes	Rhamphastidae	Andigena nigrirostris	<i>Tucán Andino Piquinegro</i>	NT		LC	
542	Piciformes	Rhamphastidae	Aulacorhynchus derbianus	<i>Tucanete Filicastaño</i>			LC	
			Aulacorhynchus					
543	Piciformes	Rhamphastidae	haematopygus	<i>Tucanete Lomirrojo</i>			LC	
544	Piciformes	Rhamphastidae	Aulacorhynchus prasinus	<i>Tucanete Esmeralda</i>			LC	
545	Piciformes	Rhamphastidae	Ramphastos ambiguus	<i>Tucán Mandíbula Negra</i>	NT		NT	
546	Piciformes	Rhamphastidae	Ramphastos vitellinus	<i>Tucán Piquiacanalado</i>			VU	II
547	Psittaciformes	Psittacidae	Amazona mercenaria	<i>Amazona Nuquiescamosa</i>			LC	II
548	Psittaciformes	Psittacidae	Ara militaris	<i>Guacamayo Militar</i>	EN		VU	I
549	Psittaciformes	Psittacidae	Ara severus	<i>Guacamayo Frenlicastaño</i>			LC	II
550	Psittaciformes	Psittacidae	Aratinga leucophthalmus	<i>Perico Ojiblanco</i>			LC	II
551	Psittaciformes	Psittacidae	Aratinga wagleri	<i>Perico Frenliescarlata</i>	CR		NT	II
552	Psittaciformes	Psittacidae	Bolborhynchus lineola	<i>Perico Barreteado</i>			LC	II
553	Psittaciformes	Psittacidae	Forpus sclateri	<i>Periquito Piquioscuro</i>			LC	II
554	Psittaciformes	Psittacidae	Hapalopsittaca pyrrhops	<i>Loro Carirrojo</i>	EN		VU	II
555	Psittaciformes	Psittacidae	Leptosittaca branickii	<i>Perico Cachetidorado</i>	EN		VU	II
556	Psittaciformes	Psittacidae	Pionus menstruus	<i>Loro Cabeziazul</i>			LC	II
557	Psittaciformes	Psittacidae	Pionus seniloides	<i>Loro Gorriblanco</i>			LC	II
558	Psittaciformes	Psittacidae	Pionus sordidus	<i>Loro Piquirrojo</i>			LC	II
559	Psittaciformes	Psittacidae	Pionus tumultuosos	<i>Loro</i>				
560	Psittaciformes	Psittacidae	Pyrrhura albipectus	<i>Perico Pechiblanco</i>	X	VU	VU	II
561	Psittaciformes	Psittacidae	Touit stictoptera	<i>Periquito Alipunteado</i>		VU	VU	II
562	Strigiformes	Strigidae	Aegolius harrisii	<i>Buhito Frenlianteado</i>		VU	LC	II
563	Strigiformes	Strigidae	Asio stygius	<i>Búho Estigio</i>			LC	II
564	Strigiformes	Strigidae	Glaucidium jardinii	<i>Mochuelo Andino</i>			LC	II
565	Strigiformes	Strigidae	Megascops albogularis	<i>Autillo Goliblanco</i>			LC	II
566	Strigiformes	Strigidae	Megascops petersoni	<i>Autillo Canelo</i>			LC	II
567	Strigiformes	Strigidae	Pulsatrix melanota	<i>Búho Ventribandeado</i>			LC	II
568	Strigiformes	Strigidae	Ciccaba albitarsis	<i>Búho Rufibandeado</i>			LC	II
569	Strigiformes	Strigidae	Ciccaba huhula	<i>Búho Negribandeado</i>			LC	II
570	Strigiformes	Tytonidae	Tyto alba	<i>Lechuza Campanaria</i>			LC	II
571	Tinamiformes	Tinámidae	Crypturellus cinereus	<i>Tinamú Cinéreo</i>			LC	
572	Tinamiformes	Tinámidae	Crypturellus obsoletus	<i>Tinamú Pardo</i>	NT		LC	
573	Tinamiformes	Tinámidae	Crypturellus soui	<i>Tinamú Chico</i>			LC	
574	Tinamiformes	Tinámidae	Crypturellus undulatus	<i>Tinamú Ondulado</i>			LC	

575	Tinamiformes	Tinámidae	Nothocercus bonapartei	<i>Tinamú Serrano</i>		LC
576	Tinamiformes	Tinámidae	Nothocercus Julius	<i>Tinamú Pehileonado</i>		LC
577	Tinamiformes	Tinámidae	Tinamus tao	<i>Tinamú Gris</i>	VU	VU
578	Trogoniformes	Trogonidae	Pharomachrus auriceps	<i>Quetzal Cabecidorado</i>		LC
579	Trogoniformes	Trogonidae	Trogon collaris	<i>Trogón Collarejo</i>		LC
580	Trogoniformes	Trogonidae	Trogon personatus	<i>Trogón Enmascarado</i>		LC

**Anexo 5.** Listado de especies de anfibios identificados en el Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus.

	Orden	Familia	Nombre Común	Nombre científico	Endémica Ecuador	Lista Roja Ecuador	Apéndice CITES
1	Anura	Aromobatidae	Rana dardo	<i>Allobates fratisenescus</i>	X	DD	
2	Anura	Aromobatidae	Rana saltarina	<i>Allobates kingsburyi</i>	X	EN	
3	Anura	Aromobatidae	Rana saltarina	<i>Allobates zaparo</i>		LC	II
4	Anura	Bufonidae	Sapo	<i>Amazophrynella minuta</i>		LC	
5	Anura	Dendrobatidae	Rana dardo	<i>Ameerega parvula</i>		LC	
6	Anura	Bufonidae	Jambato de Boulenger	<i>Atelopus boulengeri</i>		CR	
7	Anura	Bufonidae	Jambato	<i>Atelopus bomolochos</i>	X	CR	
8	Anura	Bufonidae	Jambato	<i>Atelopus nepiozomus</i>	X	CR	
9	Anura	Bufonidae	Jambato	<i>Atelopus petersi</i>	X	CR	
10	Anura	Bufonidae	Jambato	<i>Atelopus podocarpus</i>			
11	Caudata	Plethodontidae	Salamandra	<i>Bolitoglossa palmata</i>	X	VU	
12	Caudata	Plethodontidae	Salamandra	<i>Bolitoglossa peruviana</i>		LC	
13	Caudata	Plethodontidae	Salamandra	<i>Bolitoglossa sp nov</i>			
14	Anura	Bufonidae	Sapo	<i>Bufonidae aff. Rhinella</i>			
15	Gymnophiona	Caeciliidae	Cecilias	<i>Caecilia abitaquae</i>	X	DD	
16	Gymnophiona	Caeciliidae	Cecilias	<i>Caecilia crassisquama</i>	X	DD	
17	Gymnophiona	Caeciliidae	Cecilias	<i>Caecilia sp nov</i>			
18	Anura	Centrolenidae	Rana de cristal	<i>Centrolene audax</i>	X	EN	
19	Anura	Centrolenidae	Rana de cristal	<i>Centrolene buckleyi</i>		VU	
20	Anura	Centrolenidae	Rana de cristal	<i>Centrolene mariaelenae</i>	X	VU	
21	Anura	Microhylidae	Rana	<i>Chiasmocleis antenori</i>		DD	
22	Anura	Dendrobatidae	Rana dardo	<i>Colostethus fugax</i>	X	DD	
23	Anura	Hylidae	Rana arborícola	<i>Dendropsophus bifurcus</i>		LC	
24	Anura	Hylidae	Rana arborícola	<i>Dendropsophus minutus</i>		LC	
25	Anura	Hylidae	Rana arborícola	<i>Dendropsophus parviceps</i>		LC	
26	Anura	Hylidae	Rana arborícola	<i>Dendropsophus rhodopeplus</i>		LC	
27	Anura	Hylidae	Rana arborícola	<i>Dendropsophus sarayacuensis</i>		LC	
28	Anura	Leptodactylidae	Rana	<i>Engystomops petersi</i>		LC	
29	Anura	Caeciliidae	Cecilias	<i>Epicrionops sp nov</i>			
30	Anura	Dendrobatidae	Rana punta flecha	<i>Epipedobates sp.</i>			
31	Anura	Hemiphractidae	Rana marsupial	<i>Gastrotheca litonedis</i>	X	EN	
32	Anura	Hemiphractidae	Rana marsupial	<i>Gastrotheca monticola</i>		LC	
33	Anura	Hemiphractidae	Rana marsupial	<i>Gastrotheca pseustes</i>	X	EN	
34	Anura	Hemiphractidae	Rana marsupial	<i>Gastrotheca psychrophila</i>	X	EN	
35	Anura	Hemiphractidae	Rana marsupial	<i>Gastrotheca testudinea</i>		LC	

36	Anura	Centrolenidae	Rana de cristal	<i>Hyalinobatrachium munozororum</i>		LC	
37	Anura	Centrolenidae	Rana de cristal	<i>Hyalinobatrachium pellucidum</i>	X	NT	
			Rana de torrente de		X	DD	
38	Anura	Centrolenidae	Pacha	<i>Hyloscirtus pacha</i>			
39	Anura	Hylidae	Rana arborícola	<i>Hyloscirtus phyllognathus</i>		LC	
40	Anura	Hylidae	Rana arborícola	<i>Hyloscirtus psarolaimus</i>		EN	
41	Anura	Hylidae	Rana arborícola	<i>Hyloscirtus sp. nov.</i>			
42	Anura	Hylidae	Rana arborícola	<i>Hyloscirtus tapichalaca</i>	X	DD	
43	Anura	Dendrobatidae	Rana dardo	<i>Hyloxalus anthracinus</i>	X	CR	
44	Anura	Dendrobatidae	Rana dardo	<i>Hyloxalus cevallosi</i>	X	EN	II
45	Anura	Dendrobatidae	Rana dardo	<i>Hyloxalus mystax</i>	X	DD	II
46	Anura	Dendrobatidae	Rana cohete de Pailas	<i>Hyloxalus peculiaris</i>	X	DD	
47	Anura	Dendrobatidae	Rana dardo	<i>Hyloxalus nexipus</i>		DD	II
48	Anura	Dendrobatidae	Rana cohete shuar	<i>Hyloxalus shuar</i>	X	NT	
49	Anura	Dendrobatidae	Rana dardo	<i>Hyloxalus vertebralis</i>	X	CR	II
50	Anura	Hylidae	Rana arborícola	<i>Hypsiboas boans</i>		LC	
51	Anura	Hylidae	Rana arborícola	<i>Hypsiboas calcaratus</i>		LC	
52	Anura	Hylidae	Rana arborícola	<i>Hypsiboas cinerascens</i>			
53	Anura	Hylidae	Rana arborícola	<i>Hypsiboas fasciatus</i>		LC	
54	Anura	Hylidae	Rana arborícola	<i>Hypsiboas geographicus</i>		LC	
55	Anura	Hylidae	Rana arborícola	<i>Hypsiboas granosus</i>		LC	
56	Anura	Hylidae	Rana arborícola	<i>Hypsiboas lanciformis</i>		LC	
57	Anura	Hylidae	Rana arborícola	<i>Hypsiboas nympha</i>		LC	
58	Anura	Craugastoridae	Cutín	<i>Isodactylus nigrovittatus</i>		LC	
59	Anura	Leptodactylidae	Rana	<i>Leptodactylus andreae</i>		LC	
60	Anura	Leptodactylidae	Rana	<i>Leptodactylus leptodactyloides</i>		LC	
61	Anura	Leptodactylidae	Rana	<i>Leptodactylus lineatus</i>		LC	
62	Anura	Leptodactylidae	Rana	<i>Leptodactylus petersii</i>		LC	
63	Anura	Leptodactylidae	Rana	<i>Leptodactylus wagneri</i>		LC	
64	Anura	Craugastoridae	Cutín	<i>Lynchius flavomaculatus</i>	X	VU	
65	Anura	Craugastoridae	Cutín	<i>Lynchius simmonsii</i>	X	VU	
66	Anura	Craugastoridae	Cutín	<i>Noblella personina</i>	X		
67	Anura	Craugastoridae	Cutín	<i>Noblella sp. Nov</i>			
68	Anura	Centrolenidae	Rana de cristal	<i>Nymphargus anomalus</i>	X	CR	
69	Anura	Centrolenidae	Rana de cristal	<i>Nymphargus cariticommatus</i>	X	DD	
70	Anura	Centrolenidae	Rana de cristal	<i>Nymphargus chancas</i>		DD	
71	Anura	Centrolenidae	Rana de cristal	<i>Nymphargus cochraniae</i>	X	VU	
72	Anura	Centrolenidae	Rana de cristal	<i>Nymphargus sucre</i>	X	NE	
73	Anura	Bufonidae	Sapo	<i>Osomophryne sp.</i>			

74	Anura	Hylidae	Rana arboricola	<i>Osteocephalus buckleyi</i>		LC
75	Anura	Hylidae	Rana arboricola	<i>Osteocephalus cannatellai</i>		
76	Anura	Hylidae	Rana arboricola	<i>Osteocephalus festae</i>		
77	Anura	Hylidae	Rana arboricola	<i>Osteocephalus fuscifacies</i>	X	DD
78	Anura	Hylidae	Rana arboricola	<i>Osteocephalus mutabor</i>	X	LC
79	Anura	Hylidae	Rana arboricola	<i>Osteocephalus taurinus</i>		LC
80	Anura	Hylidae	Rana arboricola	<i>Osteocephalus verruciger</i>		LC
81	Anura	Hylidae	Rana arboricola	<i>Phyllomedusa vaillantii</i>		LC
82	Anura	Craugastoridae	Cutín	<i>Pristimantis altamazonicus</i>		LC
83	Anura	Craugastoridae	Cutín	<i>Pristimantis andinognomus</i>		
84	Anura	Craugastoridae	Cutín	<i>Pristimantis atratus</i>	X	EN
85	Anura	Craugastoridae	Cutín	<i>Pristimantis balionotus</i>	X	EN
86	Anura	Craugastoridae	Cutín	<i>Pristimantis bambu</i>	X	DD
87	Anura	Craugastoridae	Cutín	<i>Pristimantis baryecuu</i>	X	EN
88	Anura	Craugastoridae	Cutín	<i>Pristimantis bicantus</i>		
89	Anura	Craugastoridae	Cutín	<i>Pristimantis bromeliaceus</i>		VU
90	Anura	Craugastoridae	Cutín	<i>Pristimantis buckleyi</i>		LC
91	Anura	Craugastoridae	Cutín	<i>Pristimantis cajamarcensis</i>		LC
92	Anura	Craugastoridae	Cutín	<i>Pristimantis churuviai</i>		
93	Anura	Craugastoridae	Cutín	<i>Pristimantis colodactylus</i>		VU
94	Anura	Craugastoridae	Cutín	<i>Pristimantis condor</i>	X	VU
95	Anura	Craugastoridae	Cutín	<i>Pristimantis conspicillatus</i>		LC
96	Anura	Craugastoridae	Cutín	<i>Pristimantis cremnobates</i>	X	EN
97	Anura	Craugastoridae	Cutín	<i>Pristimantis croceoinguinis</i>		LC
98	Anura	Craugastoridae	Cutín	<i>Pristimantis cryophilus</i>	X	EN
99	Anura	Craugastoridae	Cutín	<i>Pristimantis cryptomelas</i>		EN
100	Anura	Craugastoridae	Cutín	<i>Pristimantis curtipes</i>		LC
101	Anura	Craugastoridae	Cutín	<i>Pristimantis devillei</i>	X	EN
102	Anura	Craugastoridae	Cutín	<i>Pristimantis diadematus</i>		LC
103	Anura	Craugastoridae	Cutín	<i>Pristimantis eriphus</i>		VU
104	Anura	Craugastoridae	Cutín	<i>Pristimantis exoristus</i>		DD
105	Anura	Craugastoridae	Cutín	<i>Pristimantis gagliardoi</i>	X	
106	Anura	Craugastoridae	Cutín	<i>Pristimantis galdi</i>		NT
107	Anura	Craugastoridae	Cutín	<i>Pristimantis ganonotus</i>	X	DD
108	Anura	Craugastoridae	Cutín	<i>Pristimantis gualacenio</i>	X	
109	Anura	Craugastoridae	Cutín	<i>Pristimantis incanus</i>	X	EN
110	Anura	Craugastoridae	Cutín	<i>Pristimantis incomptus</i>	X	VU
111	Anura	Craugastoridae	Cutín	<i>Pristimantis keatoptroides</i>	X	EN
112	Anura	Craugastoridae	Cutín	<i>Pristimantis lacrimosus</i>		LC



113	Anura	Craugastoridae	Cutín	<i>Pristimantis lanthanites</i>		LC	
114	Anura	Craugastoridae	Cutín	<i>Pristimantis martiae</i>		LC	
115	Anura	Craugastoridae	Cutín	<i>Pristimantis mazari</i>	X		
116	Anura	Craugastoridae	Cutín	<i>Pristimantis minimus</i>	X		
117	Anura	Craugastoridae	Cutín	<i>Pristimantis modipeplus</i>	X	EN	
118	Anura	Craugastoridae	Cutín	<i>Pristimantis muscosus</i>		DD	
119	Anura	Craugastoridae	Cutín	<i>Pristimantis myersi nov sp</i>			
120	Anura	Craugastoridae	Cutín	<i>Pristimantis nephophilus</i>		VU	
121	Anura	Craugastoridae	Cutín	<i>Pristimantis nigrogriseus</i>	X	VU	
122	Anura	Craugastoridae	Cutín	<i>Pristimantis nimbus nov sp</i>			
123	Anura	Craugastoridae	Cutín	<i>Pristimantis orcesi</i>	X	LC	
124	Anura	Craugastoridae	Cutín	<i>Pristimantis orestes</i>	X	EN	
125	Anura	Craugastoridae	Cutín	<i>Pristimantis pataikos</i>		VU	
126	Anura	Craugastoridae	Cutín	<i>Pristimantis peckii</i>		DD	
127	Anura	Craugastoridae	Cutín	<i>Pristimantis perculos nov sp</i>			
128	Anura	Craugastoridae	Cutín	<i>Pristimantis peruvianus</i>		LC	
129	Anura	Craugastoridae	Cutín	<i>Pristimantis phoxocephalus</i>		LC	
130	Anura	Craugastoridae	Cutín	<i>Pristimantis prolatus</i>	X	EN	
131	Anura	Craugastoridae	Cutín	<i>Pristimantis pycnodermis</i>	X	EN	
132	Anura	Craugastoridae	Cutín	<i>Pristimantis quaquaversus</i>		LC	
133	Anura	Craugastoridae	Cutín	<i>Pristimantis riveti</i>	X	NT	
134	Anura	Craugastoridae	Cutín	<i>Pristimantis rubicundus</i>	X	EN	
135	Anura	Craugastoridae	Cutín	<i>Pristimantis schultei</i>		VU	
136	Anura	Craugastoridae	Cutín	<i>Pristimantis serendipitus</i>		VU	
137	Anura	Craugastoridae	Cutín	<i>Pristimantis sp.</i>			
138	Anura	Craugastoridae	Cutín	<i>Pristimantis sp. Nov</i>			
139	Anura	Craugastoridae	Cutín	<i>Pristimantis sp. X</i>			
140	Anura	Craugastoridae	Cutín	<i>Pristimantis sp. X</i>			
141	Anura	Craugastoridae	Cutín	<i>Pristimantis sp. X</i>			
142	Anura	Craugastoridae	Cutín	<i>Pristimantis sp. X</i>			
143	Anura	Craugastoridae	Cutín	<i>Pristimantis spinosus</i>	X	NT	
144	Anura	Craugastoridae	Cutín	<i>Pristimantis trachyblepharis</i>	X	DD	
145	Anura	Craugastoridae	Cutín	<i>Pristimantis variabilis</i>		LC	
146	Anura	Craugastoridae	Cutín	<i>Pristimantis ventrimarmoratus</i>		LC	
147	Anura	Craugastoridae	Cutín	<i>Pristimantis versicolor</i>	X	VU	
148	Anura	Craugastoridae	Cutín	<i>Pristimantis vidua</i>	X	EN	
149	Anura	Strabomantidae	Cutín de Tinajillas	<i>Pristimantis tinajillas</i>	X	NE	
150	Anura	Dendrobatidae	Rana dardo	<i>Ranitomeya reticulata</i>		LC	II
151	Anura	Dendrobatidae	Rana dardo	<i>Ranitomeya variabilis</i>		LC	

152	Anura	Bufo	Sapo	<i>Rhinella festae</i>		
153	Anura	Bufo	Sapo	<i>Rhinella margaritifera</i>		LC
154	Anura	Bufo	Sapo	<i>Rhinella marina</i>		LC
155	Anura	Bufo	Sapo	<i>Rhinella roqueana</i>		LC
156	Anura	Centrolenidae	Rana de cristal	<i>Rulyrana flavopunctata</i>		
157	Anura	Hylidae	Rana arboricola	<i>Scinax cruentommus</i>		LC
158	Anura	Hylidae	Rana arboricola	<i>Scinax garbei</i>		LC
159	Anura	Hylidae	Rana arboricola	<i>Scinax ruber</i>		LC
160	Anura	Telmatobiidae	Sapo	<i>Telmatobius cirrhaelis</i>	X	CR
161	Anura	Telmatobiidae	Sapo	<i>Telmatobius niger</i>	X	CR
162	Anura	Telmatobiidae	Sapo	<i>Telmatobius vellardi</i>	X	CR

---

**Anexo 6.** Listado de reptiles identificados en el Corredor de Conectividad Sangay –Podocarpus.

<b>Orden</b>	<b>Familia</b>	<b>Nombre científico</b>	<b>Nombre común</b>	<b>Endémica</b>	<b>Lista Roja Ecuador</b>	<b>Apéndice CITES</b>
1	Amphisbaenia	Amphisbaenidae	<i>Amphisbaena fuliginosa bassleri</i>	Culebra ciega, pudridora	LC	
2	Sauria	Gekkonidae	<i>Gonatodes concinnatus</i>	Salamanquesa	LC	
3	Sauria	Gymnophthalmidae	<i>Alopoglossus atriventris</i>	Lagartija de vientre quillado	LC	
4	Sauria	Gymnophthalmidae	<i>Alopoglossus buckleyi</i>	Teído de buckley	LC	
5	Sauria	Gymnophthalmidae	<i>Cercosaura argulus</i>	Lagartija de labios blancos	LC	
6	Sauria	Gymnophthalmidae	<i>Cercosaura argulus</i>	Lagartija de labios blancos	LC	
7	Sauria	Gymnophthalmidae	<i>Gelanesaurus flavogularis</i>	Lagartija minadora	NE	
8	Sauria	Gymnophthalmidae	<i>Pholidobolus macbrydei</i>	Lagartija minadora	NT	
9	Sauria	Gymnophthalmidae	<i>Potamites cochranae</i>	Lagartija riverena de cochran	NT	
10	Sauria	Gymnophthalmidae	<i>Potamites epleopus</i>	Lagartija riverena de cochran	LC	
				Lagartija riverena de escamas grandes	NT	
11	Sauria	Gymnophthalmidae	<i>Potamites strangulatus</i>			
12	Sauria	Gymnophthalmidae	<i>Riama anatoros</i>	Lagartija	VU	
13	Sauria	Gymnophthalmidae	<i>Riama unicolor</i>	Lagartija	NT	
14	Sauria	Hoplocercidae	<i>Enyalioides praestabilis</i>	Iguana enana	VU	
15	Sauria	Hoplocercidae	<i>Enyalioides sp.</i>	Iguana enana	NE	
16	Sauria	Polychrotidae	<i>Anolis fuscoauratus fuscoauratus</i>	Lagartija arboricola	LC	
17	Sauria	Polychrotidae	<i>Anolis sp.</i>	Lagartija arboricola	NE	
18	Sauria	Polychrotidae	<i>Anolis trachyderma</i>	Lagartija arboricola	LC	
19	Sauria	Polychrotidae	<i>Polychrus marmoratus</i>	Lagartija mono común	LC	
20	Sauria	Teiidae	<i>Callopistes flavipunctatus</i>	Lobo pollero	EN	
21	Sauria	Tropiduridae	<i>Stenocercus carrioni</i>	Guagsa	NE	
22	Sauria	Tropiduridae	<i>Stenocercus festa</i>	Lagartija de Festa	VU	
23	Sauria	Tropiduridae	<i>Stenocercus sp.</i>	Lagartija de Festa	NE	
24	Serpentes	Boidae	<i>Epicrates cenchria cenchria</i>	Boa Arcoiris	LC	II
25	Serpentes	Colubridae	<i>Atractus lehmanni</i>	Culebra	DD	
26	Serpentes	Colubridae	<i>Atractus major</i>	Culebra	NE	
27	Serpentes	Colubridae	<i>Chironius carinatus carinatus</i>	Corredora negra	LC	
28	Serpentes	Colubridae	<i>Chironius scurrulus</i>	Serpiente látigo de Wagler	LC	
29	Serpentes	Colubridae	<i>Chironius sp.</i>	Serpiente látigo de Wagler	NE	
30	Serpentes	Colubridae	<i>Clelia clelia</i>	Chonta	LC	II

31	Serpentes	Colubridae	<i>Dipsas catesbyi</i>	Culebra caracolera de Cetesby	LC
32	Serpentes	Colubridae	<i>Dipsas oreas</i>	Caracoelra manchada	VU
33	Serpentes	Colubridae	<i>Erythrolamprus guentheri</i>	Falsa coral de Guenther	NT
34	Serpentes	Colubridae	<i>Oxyrhopus sp.</i>	Falsa coral Serpiente pescadora de zamora	NE NE
35	Serpentes	Colubridae	<i>Synophis zamora</i>	Falsa equis	LC
36	Serpentes	Colubridae	<i>Xenodon rabdocephalus rabdocephalus</i>	Falsa equis oriental	LC
37	Serpentes	Colubridae	<i>Xenodon severus</i>	Coral	NE
38	Serpentes	Elapidae	<i>Micrurus sp.</i>	Boa pigmea suroriental	EN
39	Serpentes	Tropidophiidae	<i>Tropidophis taczanowskyi</i>	Culebrilla ciega	LC
40	Serpentes	Typhlopidae	<i>Typhlops reticulatus</i>	Loro mashaco	NT
41	Serpentes	Viperidae	<i>Bothriopsis pulchra</i>	Hocico de puerco	LC
42	Serpentes	Viperidae	<i>Bothrocophias hyoprora</i>	Equis, pitalala	LC
43	Serpentes	Viperidae	<i>Bothrops atrox</i>	Macanchi	EN
44	Serpentes	Viperidae	<i>Bothrops lojanus</i>	Macanchi	NE
45	Serpentes	Viperidae	<i>Bothrops sp.</i>		

**Anexo 7.** Listado de peces identificados en el corredor de conectividad Sangay – Podocarpus

N°	ORDEN	FAMILIA	ESPECIE
1	Siluriformes	Astroblepidae	<i>Astroblepus prenadillus</i>
2	Siluriformes	Loricariidae	<i>Chaetostoma breve</i>
3	Siluriformes	Loricariidae	<i>Chaetostoma microps</i>
4	Siluriformes	Astroblepidae	<i>Astroblepus cf.</i>
5	Siluriformes	Astroblepidae	<i>Astroblepus cf.</i>
6	Siluriformes	Astroblepidae	<i>Astroblepus pholeter</i>
7	Characiformes	Characidae	<i>Brycon coxeyi</i>
8	Siluriformes	Heptapteridae	<i>Rhamdia quelen</i>
9	Siluriformes	Trichomycteridae	<i>Trichomycterus knerii</i>
10	Siluriformes	Astroblepidae	<i>Astroblepus cf.</i>
11	Characiformes	Lebiasinidae	<i>Lebiasina bimaculata</i>
12	Characiformes	Lebiasinidae	<i>Piabucina elongata</i>
13	Characiformes	Characidae	<i>Astyanax bimaculatus</i>
14	Characiformes	Characidae	<i>Ceratobranchia elatior</i>
15	Characiformes	Characidae	<i>Creagrutus kunturus</i>
16	Siluriformes	Trichomycteridae	<i>Ituglanis amazonicus</i>
17	Gymnotiformes	Apteronotidae	<i>Apteronotus apurensis</i>
18	Characiformes	Parodontidae	<i>Parodon buckleyi</i>
19	Characiformes	Anostomidae	<i>Leporinus cf.</i>
20	Characiformes	Characidae	<i>Knodus gamma</i>
21	Characiformes	Characidae	<i>Moenkhuasia naponis</i>
22	Characiformes	Crenuchidae	<i>Characidium purpuratum</i>
23	Siluriformes	Heptapteridae	<i>Cetopsorhamdia sp</i>
24	Siluriformes	Heptapteridae	<i>Pimelodella yuncensis</i>
25	Siluriformes	Cetopsidae	<i>Cetopsis montana</i>
26	Siluriformes	Callichthyidae	<i>Callichthys callichthys</i>
27	Siluriformes	Loricariidae	<i>Andeancistrus platycephalus</i>
28	Cyprinodontiformes	Poeciliidae	<i>Poecilia reticulata</i>
29	Perciformes	Cichlidae	<i>Andinocara rivulatus</i>
30	Perciformes	Cichlidae	<i>Bujurquina zamorensis</i>
31	Perciformes	Cichlidae	<i>Crenicichla anthurnus</i>

## Anexo 8. Listado de Actores claves para el Corredor Sangay Podocarpus

N°	Técnico / Representante	Institución	Categoría	Correo
1	Víctor Zarate	ACRIM	Empresa privada	victorz963@yahoo.es
2	Fausto Siavichay	Centro de Conservación de Anfibios	Empresa privada	fausto24sp@gmail.com
3	Lucas Achig	Consultor	Empresa privada	intisamay@gmail.com
4	José Portilla	Ecuagénera	Empresa privada	pepe@ecuagenera.com
5	Xavier Iñiguez	GESNAM	Empresa privada	xiniguezvela@gmail.com
6	Paúl Molina	GESNAM	Empresa privada	paulmoz@yahoo.com
7	Norma Velasco	INYPESA	Empresa privada	nnvh@yahoo.com
8	Sigrid Vásconez	INYPESA	Empresa privada	sigridvasconez@gmail.com
9	Belén Baws	INYPESA	Empresa privada	ma.belenbawse@gmail.com
10	Gonzalo Córdova	ZooAmaru	Empresa privada	gonzalo.cordova.v@gmail.com
11	Ernesto Arbeláez	ZooAmaru	Empresa privada	earbelaez1@gmail.com
12	Pedro Alvarado	CELEC-EP	Estado	pedro.alvarado@celec.gob.ec
13	Fernando Juela	MAE Azuay	Estado	fernandosjuelab@gmail.com
14	Silvio Cabrera	MAE Azuay	Estado	silvio.cabrera@ambiente.gob.ec
15	Elizabeth Padilla	MAE Azuay	Estado	elizabeth.padilla@ambiente.gob.ec
16	Luis Ambulundi	MAE Cañar	Estado	luis.ambulundi@ambiente.gob.ec
17	Marco Pesántez Siguencia	MAE Cañar	Estado	marco.pesantez@ambiente.gob.ec
18	Luis Cajilema	MAE Chimborazo	Estado	
19	Margarita León	MAE El Oro	Estado	lida.leon@ambiente.gob.ec
20	Guadalupe Calle	MAE Loja	Estado	guadalupe.calle@ambiente.gob.ec
21	Oscar Peralta	MAE Loja	Estado	oscar.peralta@ambiente.gob.ec
22	Alexander Angamarca	MAE Morona Santiago	Estado	alexander.angamarca@ambiente.gob.ec
23	German Tenecota	MAE Morona Santiago	Estado	german.tenecota@ambiente.gob.ec
24	Diego Velez	MAE Morona Santiago	Estado	diego.velez@ambiente.gob.ec
25	Víctor León	MAE Morona Santiago	Estado	victor.leon@ambiente.gob.ec
26	Matthieu Chastel	MAE Napo	Estado	matthieu.chastel@wur.np
27	Patricio Guzman	MAE Zamora	Estado	patricio.guzman@ambiente.gob.ec
28	Gerardo Cartuche	MAE Zamora	Estado	luis.cartuche@ambiente.gob.ec
29	Elizabeth Pauta	MAE Zamora	Estado	elizabeth.pauta@ambiente.gob.ec
30	Byron Medina	MAE Zamora	Estado	byron.medina@ambiente.gob.ec
31	Julio Pérez	MAE Zamora	Estado	julio.anibal@yahoo.es
32	Luis Anglo	MAE Zamora	Estado	luis.angllo@hotmail.com
33	Gabriela Alvarez	Ministerio de Turismo	Estado	gabrielaar@hotmail.com
34	Juana Vallejo	Ministerio de Turismo	Estado	juana.vallejo@turismo.gob.ec
35	Verónica Quitiguíña	PASNAP-MAE	Estado	veronica.quitiguina@ambiente.gob.ec
36	Víctor Utreras	Proyecto Paisajes	Estado	victor.utreras@ambiente.gob.ec

37	Eduardo Toral	FONAPA	Fideicomiso	eduardotoral@yahoo.co
38	Maritza Bermeo	FONAPA	Fideicomiso	eduardotoral@yahoo.com
39	Iván Cárdenas	Comisión de Gestión Ambiental	GADM	icardenas@cuena.gob.ec
40	Karla Rivera	Comisión de Gestión Ambiental	GADM	krivera@cuena.gob.ec
41	Carlos Rodríguez	Comisión de Gestión Ambiental	GADM	crodriguez@cuena.gob.ec
42	Pablo Mosquera	ETAPA	GADM	
43	Francisco Sanchez	ETAPA	GADM	fsanchez@etapa.net.ec
44	José Cáceres	ETAPA	GADM	jcaceres@etapa.net.ec
45	Jonathan Redrobán	GAD Gualaquiza	GADM	jonnathanr94@hotmail.com
46	Lautaro Cabrera	GAD Sígsig	GADM	dgasigsig@gmail.com
47	Nancy Tapia	GADM Gualaquiza	GADM	nancy_magali@yahoo.es
48	Patricio Estrella	GADM Limón Indanza	GADM	patricioestrellaruiz@hotmail.com
49	Adrián Aguirre	GADM Oña	GADM	aguirre-adrian@hotmail.com
50	Mauro Juela	GADM San Juan Bosco	GADM	mej_1991@hotmail.com
51	Jose Sarango	GADM Yacuambi	GADM	jobensu76@yahoo.es
52	Luis Sarango	GADM Yacuambi	GADM	lsarango@yahoo.es
53	Segundo Puchaicela	GADM Zamora	GADM	sehpuhaicela@gmail.com
54	Hilter Sarango	GADM Zamora	GADM	dgaimz@yahoo.es
55	Flavio Orellana	GADM Zamora	GADM	forellanafeijoo@gmail.com
56	Salvador Quishpe	GADM Zamora	GADM	squishpe@gmail.com
57	José Tapia	GADM Zamora Chinchipe	GADM	jtapia92@hotmail.com
58	Isabel Enríquez	GADM Zamora Chinchipe	GADM	marisabel8@hotmail.com
59	María Medina	GADM Zamora Chinchipe	GADM	merymolina26@hotmail.com
60	Paúl Palacios	GADM Zamora Chinchipe	GADM	ptpalacios82@gmail.com
61	Lorena Chamba	GADM Zamora Chinchipe	GADM	lorenach29@gmail.com
62	Hernán Abad	GADM Zamora Chinchipe	GADM	habadtoro@gmail.com
63	Jackeline Manso	GADM Zamora Chinchipe	GADM	toledo764@hotmail.com
64	Jhosselyn Coronel	GADM Zamora Chinchipe	GADM	jhosselyn_c5@hotmail.com
65	Gloria Aguilar	UGA GUALACEO	GADM	gloria.aguilar@gualaceo.gob.ec
66	Pablo Castillo	UGA GUALACEO	GADM	pablo.castillo@gualaceo.gob.ec
67	Diego Alvarado	GADP Azuay	GADP	diego.alvarado@azuay.gob.ec
68	Sonia Cevallos	GADP Azuay	GADP	s_cevallos_2@hotmail.com
69	Xavier Espinoza	GADP Azuay	GADP	xespinosa@azuay.gob.ec
70	Yadira Congacha	GADP Cumbaratza	GADP	yadita_maenita@hotmail.com
71	Jaime Faréz	GADP Cumbaratza	GADP	junta_cumba@yahoo.es
72	Jimmy Tene	GADP Guadalupe	GADP	jimmyleo.13@outlook.com
73	Wilson Cartuche	GADP La Paz	GADP	wilcartuche@gmail.com
74	Pablo Chalan	GADP La Paz	GADP	pablo_chalan2014@hotmail.cpm
75	Henry Garzón	GADP Morona Santiago	GADP	hgarzon@gpms.gob.ec



76	Santiago Concha	GADP Morona Santiago	GADP	crodriguez@gpms.gob.ec
77	Saúl Jaramillo	GADP Morona Santiago	GADP	sbjaramillo@hotmail.com
78	Gustavo Piedra	GADP Sabanilla	GADP	ggpiedra@gmail.com
79	Livio Franco	GADP Sabanilla	GADP	liviofranco2014@gmail.com
80	Martín Jimenez	GADP San Andres	GADP	martinjj1774@hotmail.com
81	Iván Sanchez	GADP San Carlos	GADP	ivan_nopal@yahoo.es
82	Jeffersson Pullaguari	GADP Timbara	GADP	jptec2015@gmail.com
83	Carmen Udepucha	GADP Tutupali	GADP	jptutupali@hotmail.com
84	Anibal Guaman	GADP Tutupali	GADP	guaman.anibal@yahoo.es
85	Francisco Delgado	Mancomunidad del Collay	Mancomunidad	dalodel@hotmail.com
86	Alvaro Condo	Mancomunidad del Collay	Mancomunidad	mancomunidaddelcollay@hotmail.com
87	Diana Espinoza	Mancomunidad del Collay	Mancomunidad	mancomunidaddelcollay@hotmail.com
88	Molly Roske	Cordillera Tropical	ONG	director@cordillertropical.org
89	Danilo Sobrevilla	FEMAY (Fundación Ecológica Maylas)	ONG	abgdanilosobrevilla@outlook.com
90	Renato Ayala	FEMAY (Fundación Ecológica Maylas)	ONG	renato.ayala@yahoo.com
91	Jorge Orellana	FEMAY (Fundación Ecológica Maylas)	ONG	
92	Byron Puylla	Fundación Jocotoco	ONG	byron.puglla@jocotoco.org
93	Marco Romero	GIZ	ONG	mromero@gizecuador.org.ec
94	Fabián Rodas	NCI	ONG	frodas@naturalezaycultura.org
95	Mónica Pesántez	NCI	ONG	mpesantez@naturalezaycultura.org
96	Wilson Romero	NCI	ONG	hwilsonrc@hotmail.com
97	Carla Arévalo	NCI	ONG	carevalod90@gmail.com
98	Trosky Riera	NCI	ONG	triera@naturalezaycultura.org
99	Diana Saetama	Club Zamora Ciclismo	Otros	
100	Roder Gandy	Club Zamora Ciclismo	Otros	riderlopezmtb@gmail.com
101	Karina Chamorro	CUTIN	Otros	cutinpromotoresambientales@gmail.com
102	Zaira Vicuña	CUTIN	Otros	zairavicuna@yahoo.com
103	Henry Avila-Promotor Cutín	CUTIN	Otros	
104	Leoncio Armijos	Independiente	Otros	leongiop_armijos@ambiente.gob.ec
105	Francisco González	Metallura	Otros	metallura2015@gmail.com
106	Carolina Flores	Metallura	Otros	carito-fb@hotmail.com
107	Christian Santander	Metallura	Otros	christian.santander@ucuenca.edu.ec
108	Paúl Turcote		Privado	paulturcotte12@gmail.com
109	Juan Carlos Sánchez	UDA	Universidad	juan_atrox@yahoo.com
110	Javier Fernández de Córdova	UDA	Universidad	jfdcordova@gmail.com
111	Omar Landazuri	UDA	Universidad	
112	Francisco Bravo	UPS	Universidad	
113	Daniel Griffith	UTPL	Universidad	dgriffith@utpl.edu.ec
114	Rodrigo Cisneros	UTPL	Universidad	rcisneros@utpl.edu.ec

