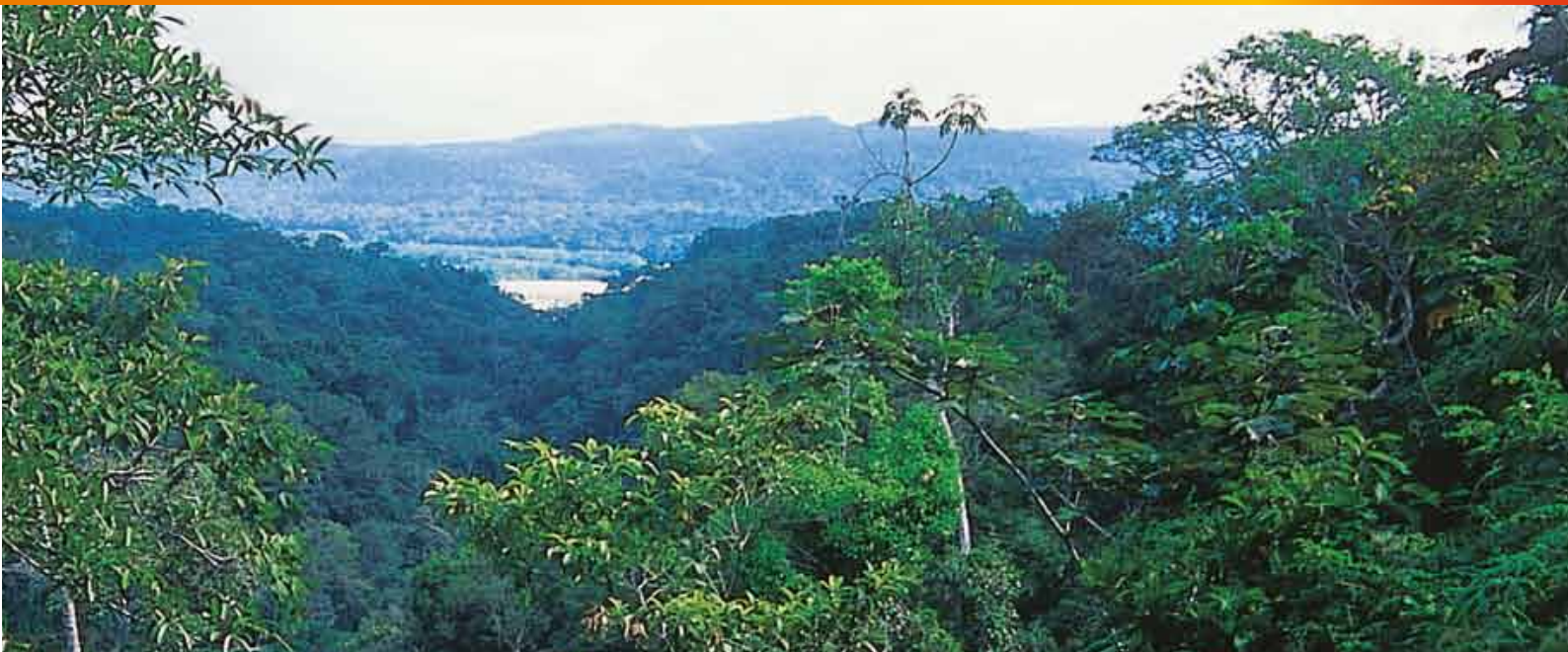




**BOZOVICH**  
tu fuente responsable de madera



Identificación de Bosques de Alto Valor de Conservación  
Dentro del Consolidado Otorongo,  
Puerto Maldonado - Perú



Por: Yadid O. Ordoñez Sierra, M. Sc.  
yordonez@catie.ac.cr - yadido@hotmail.com

**2009-2010**

## TABLA DE CONTENIDO

---

ACRONIMOS.....	3
SECCION I.....	4
1.1 INTRODUCCIÓN.....	4
1.2 BOSQUES DE ALTO VALOR DE CONSERVACIÓN (BAVC) .....	5
1.3 PROCESO PARA IDENTIFICAR BOSQUES DE ALTO VALOR DE CONSERVACIÓN (BAVC) .....	6
1.4 CARACTERÍSTICAS DEL ÁREA DE MANEJO DEL CONSOLIDADO OTORONGO .....	6
1.5 CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS COMUNIDADES CERCANAS AL ÁREA DEL CONSOLIDADO .....	8
SECCION II.....	9
2.1. AVC1 ÁREAS QUE CONTIENEN CONCENTRACIONES SIGNIFICATIVAS DE VALORES DE BIODIVERSIDAD A NIVEL GLOBAL, REGIONAL O NACIONAL .....	9
2.1.1 AVC1.1 ÁREAS PROTEGIDAS.....	9
2.1.2 AVC1.2 A 1.4 ESPECIES AMENAZADAS Y EN PELIGRO, ENDÉMICAS Y EN CONCENTRACIONES TEMPORALES .....	11
2.2. AVC2 ÁREAS FORESTALES CON BOSQUES GRANDES A NIVEL DE PAISAJE, IMPORTANTES A ESCALA GLOBAL, REGIONAL O NACIONAL.....	17
2.3. AVC3 ÁREAS FORESTALES DENTRO DE, O QUE CONTIENE, ECOSISTEMAS RAROS, AMENAZADOS, O EN PELIGRO. ....	19
2.4. AVC4 ÁREAS FORESTALES QUE PROPORCIONAN SERVICIOS BÁSICOS DE ECOSISTEMAS EN SITUACIONES CRÍTICAS.....	20
2.4.1 AVC4.1 BOSQUES CRÍTICOS PARA CUENCAS RECEPTORAS.....	21
2.4.2 AVC4.2 BOSQUES CRÍTICOS PARA CONTROL DE EROSIÓN .....	23
2.5. AVC5 Y 6 ÁREAS FORESTALES FUNDAMENTALES PARA SATISFACER LAS NECESIDADES BÁSICAS DE COMUNIDADES LOCALES Y CRÍTICAS PARA LA IDENTIDAD TRADICIONAL DE COMUNIDADES LOCALES.....	25
3. BIBLIOGRAFÍA.....	32

## ACRONIMOS

---

<b>ANP</b>	Área Nacional Protegida
<b>AVC:</b>	Alto Valor de Conservación
<b>BAVC:</b>	Bosques de Alto Valor de Conservación
<b>CI:</b>	Conservation Internacional – Conservación Internacional.
<b>CITES:</b>	Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora
<b>CONAM:</b>	Consejo Nacional del Ambiente – Perú
<b>FSC™:</b>	Forest Stewardship Council
<b>INEI:</b>	Instituto Nacional de Estadística e Informática
<b>INRENA:</b>	Instituto Nacional de Recursos Naturales
<b>P&amp;C:</b>	Principios y Criterios
<b>SINANPE:</b>	Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado - Perú
<b>IUCN:</b>	The World Conservation Union Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
<b>UNESCO:</b>	Cultura

## INTRODUCCIÓN Y CONSIDERACIONES GENERALES

### 1.1 Introducción

Los bosques tropicales cubren 1.700 millones de hectáreas, o sea 50 % del total de área boscosa del mundo (ACDI, 2000). Todos estos bosques se caracterizan por su alta diversidad de especies de flora y fauna, donde muchas personas en la actualidad dependen de ellos, pues este les proporciona una variedad de productos importantes (alimentos, material de construcción, plantas medicinales, fibras, resinas et.). Además juegan un papel importante en la conservación del medio ambiente, ya que regulan las corrientes de agua, tienen un efecto moderador en el clima a nivel local y mundial, y favorecen la conservación de los suelos.

Sin embargo existen elementos globales que, por su trascendencia e impacto, son identificados como restrictivos para la conservación del medio ambiente y la utilización adecuada y sostenible de los bosques (crecimiento de la población, expansión agrícola, deforestación, uso y cobertura del suelo, entre otros) de allí la gran importancia que representa para diversos sectores nacionales e internacionales promover el buen manejo de este recurso, para lograr un desarrollo sustentable que asegure el bienestar de los recursos y sistemas naturales con los que interactúa el hombre (Lyle et al, 1996).

De la misma forma, la creciente toma de conciencia del público acerca de la destrucción y degradación de los bosques, ha llevado a requerir que los productos provenientes del bosque no contribuyan a aumentar esta destrucción, sino que más bien ayuden al mantenimiento de los recursos forestales para el futuro, como respuesta a esto han surgido los Programas de Certificación.

La certificación forestal es un proceso de inspección de bosques particulares para conocer si están siendo manejados de acuerdo a un conjunto de estándares convenidos internacionalmente, que toma en consideración al momento de evaluar, la escala y la intensidad del manejo forestal, la peculiaridad de los recursos afectados, y la fragilidad ecológica del bosque (FSC 2000; Campos 1998). La certificación es liderada y coordinada por un programa internacional conocido como el FSC<sup>1</sup>, que promueve un manejo ambiental responsable, socialmente beneficioso y económicamente viable de los bosques, mediante el establecimiento de un conjunto de Principios y Criterios (P&C) para la certificación del manejo del bosque. Dentro de la creciente preocupación por la conservación de los recursos naturales, y en relación con el desarrollo sostenible, el FSC dentro de sus Principios y Criterios ha promovido el concepto de Bosques con Alto Valor para la Conservación (BAVC)<sup>2</sup>. Estos bosques constituyen ecosistemas que poseen atributos ecológicos, económicos y sociales especiales, que son importantes de mantener o incrementar a fin de procurar el uso sostenible de los recursos y el mantenimiento de valores relevantes de biodiversidad (FSC 2000).

El documento que aquí se presenta tiene por objetivo identificar y formular recomendaciones para el manejo de los Atributos de Alto Valor de Conservación presentes en el área de manejo del Consolidado Otorongo en el departamento de Madre de Dios, Puerto Maldonado - Perú, de acuerdo a los criterios usados por el FSC en la identificación de Bosques con Alto Valor de Conservación.

---

<sup>1</sup>FSC es el Forest Stewardship Council, es una organización internacional que promueve un manejo ambiental responsable, socialmente beneficioso y económicamente viable en los bosques del mundo, con una gran trayectoria a nivel mundial y una acción destacada en Latinoamérica. Los procedimientos y estándares de evaluación desarrollados por el FSC, hacen parte de las referencias sobre las cuales se desarrolla este documento.

<sup>2</sup> <http://www.fscoax.org>

## 1.2 Bosques De Alto Valor de Conservación (BAVC)

Los BAVC son bosques que poseen uno o más atributos especiales desde el punto de vista de biodiversidad como especies o ecosistemas raros o en peligro, servicios ambientales críticos y valores sociales fundamentales. Estos Bosques son áreas críticas del paisaje que necesitan ser manejadas de modo apropiado para mantener o mejorar los Altos Valores de Conservación (AVCs). Existen seis tipos principales de áreas de AVC, basados en la definición desarrollada originalmente por el FSC para la certificación de ecosistemas forestales (Ver Cuadro 1).

<b>Cuadro 1. Los seis tipos de Alto Valor de Conservación</b>	
<b>(Principios y Criterios del FSC)</b>	
AVC1	Concentraciones significativas de valores de biodiversidad a nivel global, regional o nacional.
AVC2	Grandes bosques a escala de paisaje significativos a nivel global, regional o nacional.
AVC3	Áreas forestales dentro de, o que contiene, ecosistemas raros, amenazados, o en peligro.
AVC4	Áreas forestales que proporcionan servicios básicos de ecosistema en situaciones críticas.
AVC5.	Áreas forestales fundamentales para satisfacer las necesidades básicas de comunidades locales
AVC6.	Áreas forestales críticas para la identidad cultural tradicional de comunidades locales

Los estándares de manejo forestal del FSC incluyen varios requerimientos para la protección de valores y servicios ambientales de cualquier impacto negativo, y también para el manejo de áreas forestales críticamente importantes, denominadas Bosques de Alto Valor de Conservación (BAVCs).

Para la identificación de Atributos de Alto Valor de Conservación (AVC) en el área de manejo del Consolidado Otorongo, se utilizó como base la “Guía para la identificación de Bosques de Alto Valor de Conservación (BAVC) en Perú” elaborada por la Iniciativa Nacional FSC de Perú el CFPERU, proceso que se complementó con el Toolkit elaborado por ProForest (Jennings *et al.* 2003, [info@proforest.net](mailto:info@proforest.net)). Para la identificación de los atributos, se utilizó información y algunas herramientas de fuentes y/o actores reconocidos a nivel nacional<sup>3</sup> e internacional<sup>4</sup>, así como también se consultó con las comunidades locales que se encuentran ubicadas cerca al área de manejo.

El proceso de consulta realizado con los diferentes organismos nacionales, se realizó a través del envío y solicitud de diligenciamiento de un formulario de consulta pública (Anexo 1.), cuyo propósito era asegurar que el público interesado y/o Stakeholders tuvieran conocimiento y estuvieran informados del proceso para identificar BAVC, además de sus objetivos, con el fin de hacer transparente y participativo el proceso; y a su vez identificar temas críticos e importantes a ser considerados en los resultados del proceso; y de esta forma interactuar los resultados y discusiones con ellos.

<sup>3</sup> Instituto de Investigación y Extensión Agraria, Instituto de investigación de la amazonia peruana, Pronaturaleza, Centro de datos para la conservación, Universidad Mayor de San Marcos, Universidad Agraria la Molina.

<sup>4</sup> Conservation Internacional, The Nature Conservancy, Birdlife Internacional, CITES, NatureServe, IUCN, UNESCO World heritage Sites, Global Forest Watch, etc.

### **1.3 Proceso para identificar Bosques De Alto Valor de Conservación (BAVC)**

Los BAVC a menudo se encuentran fuera de las áreas protegidas, bajo regímenes de manejo, por lo que debe evaluarse el hecho de si su intervención está ocasionando reducciones significativas en los valores de los atributos especiales. Estos bosques son áreas de bosque que requieren mantener o mejorar un Alto Valor de Conservación. A continuación se detalla el proceso realizado para identificar la presencia de AVCs al interior del área de manejo del Consolidado Otorongo.

Para ello se utilizó el árbol de decisiones propuesto en la Guía elaborado por el CPERU para identificar si un AVC está presente dentro de un área específica al interior del área de manejo del Consolidado Otorongo. A través del proceso de árbol de decisiones se describen las decisiones más relevantes respecto a la identificación de AVC presentes en el área de manejo del Consolidado.

Adicional a ello, se realizó un proceso de consulta dirigido a organismos nacionales y/o terceros interesados<sup>5</sup> con reconocida trayectoria profesional en el sector forestal y social, este proceso se realizó a través del envío y solicitud de diligenciamiento de un formulario de consulta pública (Anexo 1.), cuyo propósito era de asegurar que los terceros interesados y organismos nacionales tuvieran conocimiento, de y estuvieran informados acerca del proceso de evaluación que se realizó en el área del Consolidado Otorongo, con el fin de identificar temas críticos y/o vacíos, generar una discusión y análisis con los terceros interesados sobre los resultados del proceso; con el fin de realizar cambios y/o ajustes pertinentes.

Los organismos nacionales y/o terceros interesados tuvieron un período de 40 días para el diligenciamiento del formulario, tiempo en el cual no se recibieron formularios diligenciados, comentarios o aportes por parte de ninguno de ellos.

De acuerdo con esto, a continuación se presenta en forma detallada el análisis y resultados llevados a cabo durante el proceso de identificación de BAVC al interior del área de manejo del Consolidado Otorongo.

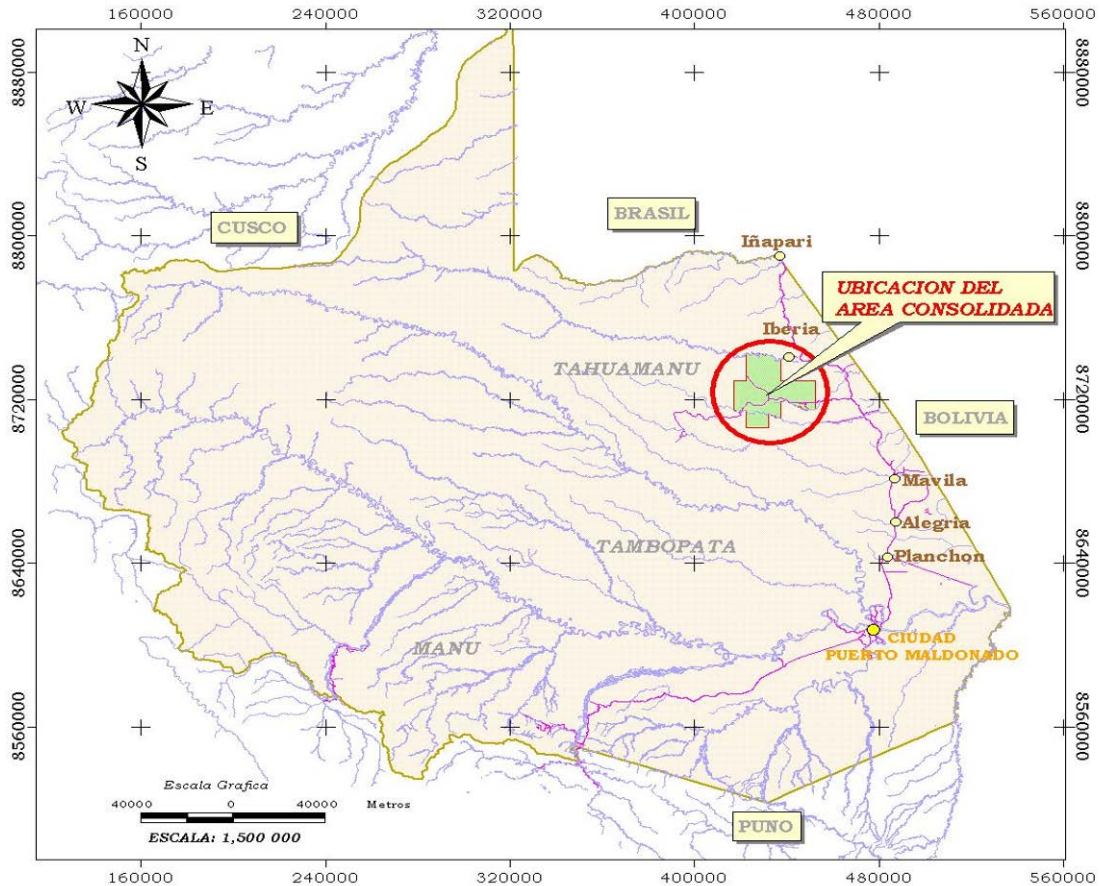
### **1.4 Características del Área de Manejo del Consolidado Otorongo**

El área del Consolidado Otorongo (75,332.76 hectáreas) objeto de la evaluación está conformado por 5 concesiones colindantes que han realizado la consolidación de las respectivas áreas con la finalidad de optimizar el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales e ingresar al proceso de Certificación Forestal Voluntaria. Forestal Otorongo S.A.C. (Lotes “A” y “B”), Forestal Río Piedras S.A.C., Forestal Monago S.R.L. y Forestal Portillo S.A.C. “A”, siendo Forestal Otorongo S.A.C la empresa responsable de todas las actividades dentro de todo el consolidado.

El Consolidado Otorongo se encuentra ubicado en el Distrito de Iberia, Provincia de Tahuamanu en el Departamento de Madre de Dios, aproximadamente a unos 130 km de Puerto Maldonado, con una temperatura anual promedio de 25,5°C y una precipitación media anual de 1,373 mm. El área del Consolidado presenta tres diferentes tipos de bosque: Bosque alto de colinas bajas, Bosque bajo de colinas bajas y Bosque medio de colinas bajas (PGMF 2009), de los cuales el que en mayor proporción se presenta es el Bosque medio de colinas bajas, el cual presenta de forma general árboles con una altura menor a 20 metros y cuyas especies más representativas son el ana caspi, misa blanca, moena, pashaco, blanquillo, cacao, cafecillo y otras; y las más abundantes son pashaco y shimbillo (PGMF 2009).

---

<sup>5</sup> Lucas Benites (Pro-Naturaleza), Ignacio Lombardi (CITE), Violeta Colán (CIFOR), Fred Prins y Miguel Saldaña (WWF. Perú), Pavel Bermúdez (Iniciativa CF), Carlos Rincón-Rodrigo Arce y Javier Arce (miembros FSC), Julio Ugarte (ICRAF), Gladys López (Presidenta Capítulo Forestal CIP Lima), Carlos Linares (IIAP), Ymber Flores-Daniel Matos-Francisco Tueros-Jean Pierre Araujo-Elena Rubio-Violeta Valdivieso-Fabiola Núñez-Betty Romero y Marina Rosales (INRENA), José Dance (ONG BSD), Roberto Kometter (Consultor WWF) y AIDSESP.



### Localización Consolidado Otorongo

El área de manejo del Consolidado Otorongo antes de que se iniciara el proceso de concesiones forestales en el año 2002 con la Ley N° 27308, Ley Forestal y de Fauna Silvestre, existían contratos de 1000 ha en la zona, explotándose en ese entonces las especies: caoba, cedro e ishpingo. Asimismo, antiguamente existieron “shiringueros”, gente dedicada a la producción de “goma” a partir del látex de la especie en mención, la caída de la demanda y el precio internacional por este producto hizo colapsar la actividad en la zona. También, con anterioridad al proceso de concesiones forestales maderables en la zona, se extraía castaña ilegalmente, ya que las áreas castañeras mencionadas no cuentan con la adecuación a la Ley N° 27308, ni con el ordenamiento castañero y mucho menos con un Plan de Manejo Castañero, herramientas básicas indispensables para definir legalidad y formalidad ante la Autoridad Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (DL N° 1090).

En la actualidad, Los bosques del consolidado, han sido agrupados en dos categorías principales, las cuales fueron definidas en función al potencial productivo, tipo de uso y exigencias de protección o conservación. La primera de estas categorías son los bosques de producción forestal en los cuales se desarrollan las actividades de extracción, estos bosques ocupan el 94.77% del área total del consolidado. La otra categoría está conformada por los bosques no productivos los cuales ocupan el 5.23% del área total del consolidado. Dentro de esta categoría están incluidas, áreas de conservación, franjas de protección de ríos y quebradas y buffers de carreteras y predios agrícolas las siguientes áreas: márgenes de los ríos, alrededor de lagunas, márgenes de carreteras.

El tipo de aprovechamiento que se realiza en el área efectiva de aprovechamiento forestal implementa técnicas de AIR, bajo el Sistema de Manejo Policíclico con un ciclo de corta a implementarse de 20 años, el cual permite solamente el aprovechamiento de parte de las existencias comerciales de la oferta maderable del bosque a partir de un diámetro mínimo de corta. También brinda la ventaja de manejar árboles de diferentes edades y gremios ecológicos, dejando que los jóvenes y delgados puedan pasar a las categorías diamétricas mayores para conformar la nueva masa forestal comercial, estimándose el aprovechamiento para un grupo de 25 especies comerciales por línea de producción, teniendo en consideración su posicionamiento en el mercado. La implementación de este sistema involucra la definición de diámetros mínimos de corta (DMC) que permiten obtener cosechas anuales parecidas en volumen, por ello, los diámetros son adecuadamente seleccionados para no afectar las futuras cosechas, los diámetros mínimos de corta varían de acuerdo a la especie. Considera además la definición de áreas de protección, que no serán intervenidas, de esta manera se protegerán áreas y recursos importantes para el funcionamiento del ecosistema bosque.

### **1.5 Características Generales de las Comunidades Cercanas al área del Consolidado**

En el consolidado otorongo se encuentra la población de Portillo, la cual en su mayoría está conformada por pobladores castañeros, los cuales conforman el “comité de castañeros de iberia, sector Portillo”. Estos pobladores habitan en la ciudad Iberia, y tienen como actividades económicas predominantes: la agricultura y la recolección de castaña; de esta última proviene la denominación de castañeros, quienes realizan sus actividades de recolección, al interior de la concesión que corresponde al consolidado Otorongo, específicamente al lado Sur y Este del consolidado.

En el entorno del Consolidado se encuentra la población de agricultores del sector de Pacahuara. Residen al frente del río Tahuamanu, colindantes con la empresa forestal CORFOREST SRL, la cual forma parte del consolidado. La economía de esta comunidad se basa en la actividad agrícola, el comercio a pequeña escala y otras ocupaciones que desarrollan dentro y fuera de la comunidad como la crianza de ovinos, porcinos y animales menores, además de la producción de carbón vegetal. Estas actividades económicas y las múltiples ocupaciones están orientadas a la subsistencia familiar y la generación de ingresos económicos que les posibilite cubrir otras necesidades básicas.

Otra comunidad que se encuentra en el entorno del consolidado es la población de Shiringueros de Alerta, al este del consolidado, por el camino de acceso a las concesiones. Esta población se dedicaba a la extracción de látex de shiringa, la cual constituía la base economía de la mayoría de las familias, sin embargo después de que la demanda de este látex quedara relegada por el mercado, la actividad perdió importancia económica y la población que se dedicaba a la mencionada actividad tuvo que buscar otras alternativas de trabajo y generación de ingresos económicos, tales como la colección de castaña, extracción de madera y agricultura de supervivencia. Además de ello en los últimos años se han llevado a cabo en la zona actividades petroleras y de construcción de obras civiles, en las cuales, se ha empleado a los pobladores como mano de obra para dichas actividades.

La actividad castañera desarrollada por los pobladores de alerta se viene realizando, de manera conjunta con la empresa Forestal Río Piedras, que forma parte del Consolidado Otorongo, mediante la modalidad de contratos en participación. La recolección del fruto se realiza al interior del Consolidado Chullachaqui, y se encuentra contralada por un plan general complementario para el aprovechamiento de recursos no maderables.

## SECCION II

---

### IDENTIFICANDO BOSQUES DE ALTO VALOR DE CONSERVACIÓN EN EL AREA DE MANEJO DEL CONSOLIDADO OTORONGO

#### 2.1. AVC1 Áreas que contienen concentraciones significativas de valores de biodiversidad a nivel global, regional o nacional.

El Perú posee una alta diversidad ecológica de climas, pisos ecológicos y zonas de producción, y de ecosistemas productivos que lo han posicionado entre los 10 países de mayor diversidad (3° entre los 17 países que albergan el 80% de la biodiversidad del mundo), conocido como “país megadiverso”, por su riqueza en ecosistemas, especies, recursos genéticos y culturas aborígenes. Es el 3° país en el mundo en número de especies de mamíferos; 11° en número de especies mamíferos endémicos (de hábitat restringido al Perú); 1° en especies de aves (1.816) y 7° en el mundo en aves endémicas (109); es el 1° en especies de peces marinos y de agua dulce (2.000 especies, 10% del total mundial); 1° en especies de mariposas (4.000) y 3° en mariposas endémicas (350); además alberga el 10% del total mundial de especies de flora (25.000).

Además, es uno de los países más importantes en especies endémicas ocupando el 9° lugar a nivel mundial, ya que alberga al menos 5.000 plantas, de las cuales 4.400 son plantas nativas utilizadas por la población (medicinales, alimenticias, tintóreas, ornamentales, construcción, leña) y 182 son plantas nativas domesticadas (1° en el mundo) (CONAM 1999<sup>6</sup>).

La Región de Madre de Dios, es un espacio de gran diversidad biológica y de reconocida importancia en el contexto mundial. Su extensión equivale a 6,6% del territorio nacional y en ella existe una alta diversidad de especies, ecosistemas, diversidad genética y cultural.

Es por ello, que existe la posibilidad de que el AVC se encuentre en el área del consolidado Otorongo. Este AVC se subdivide en cuatro sub-categorías: 1) Áreas Protegidas, 2) Especies amenazadas y en peligro, 3) Especies endémicas, y 4) Uso temporal crítico. Sin embargo, el proceso para identificar la presencia y/o ausencia de la sub-categoría 1 en el área del consolidado se evaluó de forma independiente a las demás sub-categorías, que fueron evaluadas en grupo, debido a que, el proceso y tipo de información requerido para identificar los atributos, así como las fuentes de información sobre ellas, son similares, pese a que estos tres atributos reflejan diferentes valores de biodiversidad.

##### 2.1.1 AVC1.1 Áreas protegidas

Para el Perú, las Áreas Naturales Protegidas son definidas como “Aquellos espacios continentales y/o marinos del territorio nacional, expresamente reconocidos y declarados como tales, incluyendo sus categorías y zonificaciones, para conservar la diversidad biológica y demás valores asociados de interés cultural, paisajístico y científico, así como por su contribución al desarrollo sostenible del país”. En Perú se consideran ANP aquellas designadas dentro del SINANPE<sup>7</sup>.

---

<sup>6</sup> <http://www.conam.gob.pe>

<sup>7</sup> Mapa de áreas protegidas que constituyen el Sistema Nacional de Áreas Protegidas por el Estado. Anexo 2.

Desde 1961, en que se estableció el primer Parque Nacional, el Perú ha realizado un esfuerzo para conservar áreas naturales con alta diversidad biológica y al presente se tienen bajo protección legal 52 áreas (11 Parques Nacionales, 7 Santuarios nacionales, 4 Santuarios históricos, 11 Reservas nacionales, 2 Refugios de vida silvestre, 2 Reservas Paisajísticas, 6 Reservas comunales, 6 Bosques de protección y 2 Cotos de caza, y 9 Zonas Reservadas), que suman una superficie superior a las 18 millones de hectáreas, y que representan aproximadamente el 15% del territorio nacional.

<p><b>AVC1.1 Áreas protegidas</b></p>
<p><b>INDICADOR:</b></p> <p><i>Si el bosque evaluado está dentro de o contiene un área protegida, sea esta ya aprobada o en proceso de aprobación, será considerado un BAVC, salvo cuando:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>El bosque no juegue un papel importante en la conservación de biodiversidad del área protegida;</i></li> <li>• <i>el área protegida está en una categoría de protección muy baja,</i></li> </ul> <p><i>Si no, este atributo de AVC no está presente.</i></p>
<p><b>1. Se encuentra el área de manejo dentro de o cerca de un área protegida?</b></p>
<p>Se buscó información sobre todas las áreas protegidas existentes, designadas bajo la legislación nacional correspondiente, incluyendo las designaciones internacionales de conservación (IUCN I-V<sup>8</sup>), así como mapas de ubicación de dichas áreas para determinar si el área bajo manejo del Consolidado Otorongo se encontraba dentro o cerca de una de estas áreas.</p> <p><b>Resultado:</b></p> <p>El área bajo manejo limita por el Norte con el río Tahuamanu y la concesión forestal Portillo sector “B”, al Oeste con las concesiones forestales de las empresas Cocama y Forestal David, al Sur con parte de la concesión de la empresa Forestal David y terrenos libres del estado y al Este con la concesión de la empresa Forestal Shay James y terrenos libres del estado (Ver PGMF y Mapas adjuntos). Acorde con esto, confirmamos que el área bajo manejo del Consolidado Otorongo no contiene ni está rodeada por ningún área de protección nacional.</p> <p>Sin embargo, para confirmar/definir la presencia cercana de áreas de protección, se revisó/averiguo a través de los organismos encargados del manejo y protección de las ANP del Perú sobre la presencia de ANP legalmente equivalentes a las categorías de IUCN I-V<sup>9</sup> ubicadas en el departamento de Madre de Dios, para determinar su cercanía con el área de manejo, como resultado de esta indagación se obtuvo que:</p> <p>En el departamento de Madre de Dios se encuentran las áreas naturales: Parque Nacional Alto Purús (a 97 km de distancia al área de manejo), Reserva Indígena en aislamiento voluntario (a 73 km de distancia en línea recta hasta el área de manejo), la Concesión de conservación los Amigos (a 80.961 km de distancia en línea recta hasta el área de manejo), la Reserva Comunal Amaraeri (a 139 km de distancia en línea recta hasta el área de manejo) y el Parque Nacional Bahuaja-Sonene (a 107 km de distancia en línea recta hasta el área de manejo) (Ver Anexo 2.1).</p> <p>De acuerdo con lo anterior, es claro que el área bajo manejo del Consolidado Otorongo no se encuentra dentro de o contiene una de las ANP mencionadas (el área protegida más cercana se encuentra a 73 km de distancia en línea recta), bajo esta premisa se considera que el AVC no está presente.</p> <p>Por otro lado, se identificó una iniciativa promovida por los gobiernos de Bolivia y Perú que se encuentra en marcha para la conformación del Corredor de Conservación Vilcabamba-Amboró (CCVA) con una superficie aproximada de 30 millones de hectáreas, la cual es una estrategia de conservación de uno de los lugares más diversos, que busca articular la gestión de áreas protegidas a esquemas de manejo integral de territorio y que además hace parte del Hotspot Andes Tropicales (Ver Anexo 2.2). Como se mencionó anteriormente, el área del corredor es de</p>

<sup>8</sup> La definición de categorías de áreas protegidas de IUCN pueden encontrarse en <http://wcpa.iucn.org/>

<sup>9</sup> Las áreas protegidas son normalmente categorizadas por objetivo de manejo, variando de áreas que se manejan principalmente por ciencias de protección de selvas (Categoría de IUCN I) a aquellos que se manejan principalmente para el uso sostenible de ecosistemas naturales (Categoría de IUCN VI).

<p>aproximadamente 30 millones de hectáreas, mientras que el área bajo manejo del Consolidado Otorongo es de 75.332 hectáreas, lo cual corresponde al 0,25% del área total del corredor.</p> <p>Al considerar estos aspectos: la distancia a las áreas protegidas, el porcentaje de área en proporción al área total del corredor, la no definición/identificación de las áreas prioritarias para promover la conectividad entre las áreas protegidas y considerando además que en el área de amortiguamiento del corredor (donde se encuentra el área de manejo del Consolidado) se permite el uso múltiple del suelo, se considera que pese a que el área del Consolidado se encuentra en un área de importancia, esta no juega un papel importante actualmente en la conservación de biodiversidad del área protegida, y por lo tanto el AVC no está presente.</p> <p>Para confirmar la no presencia del Atributo, se verificó que el área bajo manejo del Consolidado Otorongo no hiciera parte de un sitio RAMSAR y/o de una Reserva de Biosfera de la UNESCO. En Perú se encuentran 13 sitios RAMSAR y 3 Reservas de Biosfera de la UNESCO (Anexo 2.3 y 2.4). Sin embargo, el área bajo manejo no se encuentra en ninguno de estos sitios, por lo tanto se confirma la no presencia del área bajo manejo del Consolidado Otorongo en uno de estos sitios; y por ende se confirma la no presencia del AVC.</p>
<p><b>Resultado:</b> No Hay Presencia de AVC.</p>
<p><b>Fuentes de información:</b> Planes de Manejo para las ANP del Perú (zonas de amortiguamiento)</p> <p><b>Páginas Web:</b> <a href="http://www.inrena.gob.pe">www.inrena.gob.pe</a>, <a href="http://www.wcpa.iucn.org">www.wcpa.iucn.org</a>, <a href="http://www.unesco.org">www.unesco.org</a>, <a href="http://ramsar.wetlands.org">http://ramsar.wetlands.org</a>, <a href="http://www.conservation.org">www.conservation.org</a>.</p>

### 2.1.2 AVC1.2 a 1.4 Especies amenazadas y en peligro, endémicas y en concentraciones temporales

Por ser uno de los países “Megadiversos”, el Perú posee una fauna muy variada, dentro de sus límites se han registrado 472 especies de mamíferos (11% del total mundial y 29,4% del neotrópico); 1756 especies de aves (20% del total mundial y 44,0% del neotrópico); 360 especies de reptiles (5% del total mundial y 12,3% del neotrópico); 352 especies de anfibios (10% del total mundial y 12,1% del neotrópico); y cerca de 1800 especies de peces marinos y 797 especies de aguas continentales (INEI, 2000<sup>10</sup>).

La fauna peruana posee un número apreciable de especies endémicas, siendo difícil de reportar el número exacto de especies, sin embargo la información disponible sobre endemismos sólo se tiene para Mamíferos, Aves, Reptiles y Anfibios. De acuerdo a la observación por clases, se registra 110 especies endémicas de aves, 40 especies de peces, 124 especies de anfibios, 63 especies endémicas de mamíferos y 98% de reptiles. (INEI, 2000).

Varios son los criterios que se tienen en cuenta a la hora de realizar una categorización de especies y hábitats para la conservación a diferentes escalas: endemismo, rareza, grado de amenaza, riqueza de especies entre otras; que se lleva a través del desarrollo de listas de especies amenazadas o Libros Rojos, que proveen lineamientos básicos para la implementación de planes de protección y manejo de especies para aquellas que resulten estar más amenazadas. (Mace y Lande, 1991; IUCN, 1994; Castaño, 1993; Primack et al, 2001). La lógica de estos métodos se basa en la hipótesis de que, de esta forma se logrará una mayor efectividad en el uso de los recursos limitados.

En el Perú se han elaborado algunos trabajos y existen los libros rojos de Fauna silvestre, Plantas vasculares y aves (Pulido 1991, Leon et al. 2006), en ellos se clasifica por categorías de amenaza para cada una de las especies. Sin embargo, la identificación de AVC bajo la presencia de especies amenazadas, endémicas o temporales no será implementado al determinar la sola presencia de una especie amenazada, endémica o temporal, pese a que su presencia requiere la implementación de prácticas de manejo adecuados, esto se debe, a que su presencia debe ser “significativa y/o excepcional” en el área.

<sup>10</sup> <http://www.inei.gob.pe/>

Con base en lo anterior, el **criterio** para considerar BAVC serán aquellas áreas con presencias de especies amenazadas y en estado crítico, por considerarse una categoría de riesgo extremadamente alto de desaparecer en su estado natural. Así mismo, serán considerados BAVC aquellas áreas con presencia de especies endémicas y de concentraciones especiales, debido al grado de importancia para la conservación de la especie.

De acuerdo a datos arrojados por el inventario forestal en el área de manejo, se registraron un total de 240 especies forestales (PGMF 2009), de las cuales 85 son maderables y las restantes especies tienen otros o ningún uso actual. Del total de las especies identificadas, se tiene considerado aprovechar un grupo de 25 especies comerciales por línea de producción, teniendo en consideración su posicionamiento en el mercado; en la actualidad se aprovechan 9 especies comerciales, las demás son consideradas especies potenciales.

De las 240 especies identificadas en el área de manejo, 14 se encuentran bajo un estatus de amenaza en las listas de categorización de especies amenazadas del Perú, IUCN y Libro Rojo (Anexo 3.1). De las 14 especies bajo un estatus de amenaza, tres de ellas hacen parte de la lista de especies que son aprovechadas en el área bajo manejo del consolidado (*Swiethenia macrophylla*, *Amburana cearensis* y *Cedrela odorata*)

No	Nombre común	Nombre científico	Familia	UICN	CITES
1	Ishpingo	<i>Amburana cearensis</i>	Leguminosae	En peligro	
2	Moena	<i>Aniba</i> sp	Lauraceae	Vulnerable	
3	Pijuayo	<i>Bactris gasipaes</i>	Palmae	Vulnerable	
4	Pijuahillo	<i>Bactris</i> sp.	Palmae	Vulnerable	
5	Pijuayo Bravo	<i>Bactris</i> sp.	Palmae	Vulnerable	
6	Pijuayo De Monte	<i>Bactris</i> sp.	Palmae	Vulnerable	
7	Castaña	<i>Bertholletia excelsa</i> HBK	Lecythidaceae	Vulnerable	
8	Cedro	<i>Cedrela odorata</i>	Meliaceae	Vulnerable	CITES III
9	Misa Colorada	<i>Couratari guianensis</i>	Lecythidaceae	Vulnerable	
10	Misa Blanca	<i>Couratari</i> sp	Lecythidaceae	Vulnerable	
11	Itauba	<i>Mezilaurus itauba</i>		Vulnerable	
12	Caoba	<i>Swiethenia macrophylla</i>	Meliaceae	Vulnerable	CITES II
13	Lupuna Colorada	<i>Cavanillesia platanifolia</i>		Casi amenazada	
14	Huacapu	<i>Minquartia guianensis</i>	Olacaceae	Casi amenazada	

En relación a las especies de Fauna, en el área bajo manejo se han realizado varios inventarios de fauna silvestre (Gandullia 2010) a partir de los cuales se ha identificado dentro del área bajo manejo 97 especies de vertebrados, de los cuales 41 especies son mamíferos, 45 especies son aves y 11 especies entre anfibios y reptiles.

De las 97 especies identificadas en el área de manejo, 68 se encuentran bajo un estatus de amenaza en las listas de categorización de especies amenazadas del Perú, IUCN y Libro Rojo (Anexo 3.2).

Especie			D.S. 013-99-AG	Libro rojo	IUCN	Cites
N°	Nombre común	Nombre científico				
1	Coto	<i>Alouatta seniculus</i>	VUL	VUL	PM	CITES II
2	Loros(Frente amarilla)	<i>Amazona farinosa</i>	SI		PM	CITES II/W
3	Garza negra	<i>Anhinga anhinga</i>			PM	
4	Musmuqui	<i>Aotus sp</i>		SI		CITES II
5	Buriburi	<i>Aotus vociferans</i>			PM	CITES II
6	Guacamayo	<i>Ara ararauna</i>	VUL	SI	PM	CITES II
7	Guacamayo	<i>Ara macao</i>	VUL	SI	PM	CITES I/W
8	Auroras	<i>Ara severa</i>		SI	PM	CITES II
9	Maquisapa	<i>Ateles chamek</i>	VE		VE	CITES II
10	Búho	<i>Bubo virginianus</i>				CITES II
11	Aguilucho o gavián	<i>Buteo magnirostris</i>			PM	CITES II
12	Mono colorado	<i>Cacajao calvus (NSP)</i>	VE	VE	VUL	CITES I
13	Paucarsillo	<i>Cacicus koepckeae</i>			VUL	
14	Tocón	<i>Callicebus moloch</i>			PM	CITES II
15	Mono Leoncito	<i>Cebuella pygmaea</i>			PM	
16	Mono blanco	<i>Cebus albifrons</i>	VUL		PM	CITES II
17	Mono negro	<i>Cebus apella</i>	VUL	VUL	PM	CITES II
18	Aguaje machaco	<i>Clelia clelia.</i>				CITES II/W
19	Puercoespín	<i>Coendou bicolor</i>			PM	
20	Panguana	<i>Crypturellus undulatus</i>			PM	
21	Pacamama	<i>Dactylomys dactylimus</i>			PM	
22	Rata de bambu	<i>Dactylomys spp.</i>			PM	
23	Añuje	<i>Dasyprocta sp</i>		SR	PM	CITES III
24	Intuto	<i>Didelphis marsupialis</i>			PM	
25	Manco	<i>Eira barbara</i>			PM	CITES III/W
26	Boa arcoíris	<i>Epicrates cenchria</i>	SI	SI		CITES II
27	Pihuicho	<i>Forpus sclateri</i>				CITES II/W
28	Águila arpía	<i>Harpia harpyja</i>	VE	SR	KA	CITES I/R
29	Iguana	<i>Iguana iguana</i>				CITES II
30	Mono choro	<i>Lagothrix sp (NSP)</i>	VUL	VUL	VE	CITES II
31	Tigrillo ( Ocelote)	<i>Leopardus pardalis</i>	VUL	SI	PM	CITES I
32	Leopardo	<i>Leopardus wiedei</i>	VUL	SI		CITES I
33	Gavián	<i>Leucopternis occidentalis</i>	SI	SI	VE	CITES II
34	Venado cenizo	<i>Mazama gouazoubira</i>	SI	SI	PM	
35	Caimán negro	<i>Melanosuchus niger</i>	VUL	VUL	LR/CD	CITES II
36	Paujil	<i>Mitu tuberosa</i>			PM	
37	Punchana	<i>Myoprocta pratti</i>			PM	
38	Oso bandera	<i>Myrmecophaga trydactila</i>	VUL	VUL		CITES II
39	Achuni	<i>Nasua nasua</i>				CITES III
40	Shansho	<i>Opisthocomus hoazin</i>			PM	
41	Manacaraco	<i>Ortalis guttata</i>			PM	
42	Lechuza	<i>Otus watsonii</i>				CITES II
43	Lagarto enano	<i>Paleosuchus trigonatus</i>	SI	SI		CITES II/W
44	Otorongo	<i>Panthera onca</i>	VUL	VUL	KA	CITES I
45	Sajino	<i>Pecari tajacu</i>			PM	CITES II
46	Pucacunga	<i>Penelope jacquacu</i>			PM	
47	Picaflor	<i>Phaedornis hispidus</i>				CITES II
48	Chicua	<i>Piaya cayana</i>			PM	
49	Perico (luisiño)	<i>Pionus menstruus.</i>	SI		PM	CITES II/W

50	Pava	<i>Pipile cumanensis</i>			PM	
51	Tortuga de quebrada	<i>Platemys platycephala</i>	SI	SI		
52	Charapita	<i>Podocnemis expansa</i>		VUL	LR/CD	CITES II
53	Chosna	<i>Potos flavus</i>			PM	CITES III/W
54	Yangunturo	<i>Priodontes maximus</i>		VUL	VUL	CITES I
55	Zorrito (Mapache)	<i>Procyon cancrivorus</i>	SR			
56	Paucar	<i>Psarocolius angustifrons</i>			PM	
57	Trompetero	<i>Psophia crepitans</i>			PM	
58	Puma	<i>Puma concolor</i>			PM	CITES II
59	Tucán	<i>Ramphastos tucanus</i>			PM	CITES II
60	Huasita	<i>Saimiri sciureus</i>			PM	
61	Pichico	<i>Sanguinus fuscicollis</i>	VUL			CITES II
62	Pichico imperator	<i>Sanguinus spp</i>	VUL	SI		CITES II
63	Conejo de monte	<i>Sylvilagus brasiliensis</i>			PM	
64	Oso hormiguero	<i>Tamandua tetradactyla</i>			PM	
65	Sachavaca	<i>Tapirus terrestris</i>	VUL		VUL	CITES II
66	Huangana	<i>Tayassu pecari</i>			KA	CITES II
67	Perdiz azul	<i>Tinamus major</i>			PM	
68	Perdiz marrón	<i>Tinamus sp</i>			PM	

### AVC1.2 a 1.4 Especies amenazadas y en peligro, endémicas y en concentraciones temporales

#### INDICADOR:

*Si el bosque evaluado se encuentra dentro de una región de prioridad de conservación a nivel global o nacional y se confirma la presencia de especies endémicas, amenazadas o en peligro en concentraciones significativas el AVC está presente cuando:*

- cualquier especie bajo una condición de conservación o preocupación global alta, y donde la legislación nacional y la red de áreas protegidas no garantizan de forma adecuada su protección; o
- cualquier grupo taxonómico de especies raras o endémicas poco común; o
- una población muy pequeña de especies raras; o
- especies amenazadas o en peligro de extinción que presentan declinaciones recientes en sus poblaciones;

*Si no, este atributo de AVC no está presente.*

#### 1. Se encuentra el área bajo manejo dentro de un sitio a nivel global o nacional de alta prioridad para conservar especies endémicas, amenazadas o en peligro, en concentraciones significativas.

Perú presenta nueve de las 221 áreas de endemismo de aves alrededor del mundo (Endemic Bird Áreas, EBA). Alberga 216 aves de distribución restringida, de las cuales 51 son amenazadas y 106 se encuentran únicamente dentro de su territorio. De estas áreas, ocho pertenecen al Sistema Nacional de Áreas Protegidas<sup>11</sup>, siendo también reconocidas como sitios Ramsar<sup>12</sup>. (Anexo 2.5 Mapa de EBAs y Anexo 2.3 Mapa de sitios RAMSAR). Sin embargo el área bajo manejo del Consolidado Otorongo no se encuentra dentro de o cerca de uno de estos sitios.

Así mismo, se identificaron las áreas importantes para la conservación de las aves migratorias del Perú (Anexo 2.3), debido a que las aves han sido identificadas como el único grupo relevante a considerar, y sobre el que se puede determinar áreas de hábitats críticos estacionales de importancia; como resultado de ello se obtuvo que el área bajo manejo del Consolidado Otorongo no se encuentra dentro o cerca de ninguna de las 91 áreas identificadas.

<sup>11</sup> Santuario Nacional Lagunas de Mejía – SNLM (Arequipa), Santuario Nacional Los Manglares de Tumbes – SNLMT (Tumbes), Reserva Nacional de Junín – RNJ (Junín), Reserva Nacional de Paracas – RNP (Ica), Reserva Nacional del Titicaca – RNT (Puno), Reserva Nacional Salinas y Aguada Blanca – RNSyAB (Arequipa), Reserva Nacional Pacaya Samira – RNPS (Loreto), Reserva Nacional Pantanos de Villa – ZRPV (Lima)

<sup>12</sup> Adicional a las mencionadas en el punto 12 se encuentra El Complejo de Humedales del Abanico del río Pastaza (Loreto).

Los Hotspots<sup>13</sup> y Ecorregiones<sup>14</sup>, son dos de los procesos globales que priorizan áreas o partes de los países (más que sitios de bosques individuales) de importancia para la conservación. Estos enfoques se tomaron en consideración para identificar si el área de la UMF se encuentra en algunos de los sitios identificados por estos procesos.

En Perú se encuentran dos Hotspots (Andes tropicales y Tumbes-Chocó-Magdalena), sin embargo el área bajo manejo no se encuentra dentro de ninguno de ellos (Anexo 2.2). Mientras que en relación a las Ecorregiones, el departamento de Madre de Dios se encuentra localizado en la Ecoregión de bosques húmedos de la Amazonia Suroccidental (Anexo 2.6), y por lo tanto es **posible** que el AVC esté presente en el área de manejo. De acuerdo con esto, y para confirmar la presencia del AVC, se requiere de una evaluación más completa sobre la estimación o valoración de la biodiversidad de aves, mamíferos anfibios, plantas, reptiles y concentraciones alta de especies endémicas al interior de la UMF para confirmar la presencia del AVC.

Debido a que el área de la UMF no se encontró en ninguno de los sitios de importancia a nivel internacional y nacional, se procedió a verificar entonces la presencia de especies endémicas, amenazadas o en peligro en concentraciones significativas al interior del área bajo manejo. Paso 2.

## **2. Tiene presencia de especies endémicas, amenazadas o en peligro, en concentraciones significativas el área bajo manejo?**

La información para verificar la presencia de especies amenazadas o en peligro, endémicas o en concentraciones temporales significativas dentro de la UMF, debe estar disponible en estudios de fauna o biodiversidad realizados dentro de la UMF, como requisitos para aspectos de normas de manejo forestal (estudio requerido por el Criterio 6.2 del FSC).

Para el caso específico del área bajo manejo del Consolidado Otorongo, se contó con información generada por evaluaciones de fauna elaboradas por un consultor (Gandullia 2004, 2007 y 2010). Los resultados generales del estudio se encuentran en los informes realizados por el consultor, con base en los listados de especies, se verificó el estatus de amenaza en las listas de categorización de especies amenazadas del Perú, IUCN, CITES y Libro Rojo (Anexo 3.2). A partir del listado, se generó otro con las especies categorizadas bajo un criterio de amenaza en al menos una de las listas, de las cuales se identificaron 68 especies bajo un estatus de amenaza, de este grupo de especies se identificaron 38 especies de fauna que se encuentran categorizadas bajo amenaza a nivel nacional e internacional en por lo menos dos de los cuatro sistemas utilizados (Perú, IUCN, Libro Rojo y CITES). Mientras que para el caso de especies de flora, fueron identificadas 14 especies presentes en el área del consolidado bajo un estatus de amenaza en las listas de categorización de especies amenazadas del Perú, IUCN y Libro Rojo (Anexo 3.1).

Considerando que la presencia en el bosque del consolidado de 68 especies de fauna categorizadas bajo amenaza es de por sí un elemento importante de conservación, debido a las funciones ecológicas claves que cumplen en el mantenimiento de la integridad de los ecosistemas forestales y en función de identificar de forma adecuada la presencia de BAVC bajo este AVC, se hizo una revisión detallada de la información generada en las evaluaciones de fauna, de forma particular en la abundancia poblacional de estas especies en el bosque bajo manejo. Sin embargo, los resultados generados por las evaluaciones de fauna, a pesar de haber sido realizados tanto a nivel de toda la concesión como de parcelas de corta anual (PCA), no permiten determinar la abundancia del total de las especies identificadas para el bosque. Así mismo, se han identificado diferencias en las metodologías y condiciones de evaluación, obteniendo resultados insuficientes y poco comparables.

De acuerdo con lo anterior, se considera que la información generada es insuficiente para identificar la presencia de BAVC bajo este atributo. Sin embargo, se considera que la presencia de 11 especies de fauna categorizadas en amenaza bajo los cuatro sistemas utilizados a nivel internacional y nacional, 16 especies en por lo menos tres y 11 en al menos dos categorías son un elemento importante de conservación y al no tener información confiable de su abundancia poblacional se sugiere **bajo el principio precautorio** considerar el área bajo manejo del consolidado como un BAVC por la presencia de estas especies, hasta no tener información confiable que demuestre el buen estado de las poblaciones dentro de toda el área del consolidado.

De las especies de flora categorizadas como especies amenazadas, tres de ellas hacen parte de la lista de especies aprovechables por el Consolidado (*Swiethenia macrophylla*, *Amburana cearensis* y *Cedrela odorata*). Situación por la cual se hizo una revisión detallada de la información generada en el inventario forestal realizado en el área del

<sup>13</sup> Los Hotspots basan la identificación de áreas en el grado de endemismo y amenaza para dos grupos (plantas vasculares y vertebrados terrestres) (Myers et al 2000), y con presencia de ellos al menos del 0.5% o 1.500 de las 300.000 especies de plantas del mundo como endémicas. Además, donde el grado de amenaza se mide en términos de pérdida del hábitat.

<sup>14</sup> Las Ecorregiones son más específicas que los Hotspots, ya que fueron seleccionadas a través de un proceso de delimitación y clasificación en función de factores como: riqueza de especies, endemismo, grado de amenaza, taxa únicos y de alto nivel jerárquico (por ejemplo, géneros o familias únicas, relictos de especies o comunidades) procesos ecológicos o evolutivos únicos (por ejemplo migración o fauna de vertebrados grandes intactos, extraordinariamente adaptados a la radiación), y rareza de ciertos fenómenos ecológicos en términos de estructura y / o propiedades dinámicas (Dinerstein y Olson 1998).

consolidado con el fin de evaluar la densidad y la distribución diamétrica, ya que la primera nos proporciona información clave sobre la factibilidad de aprovechar la especie y la segunda nos permite tener una idea sobre el grupo ecológico, información que nos permite inferir sobre el grado de amenaza que existe de forma puntual para cada especie. De los resultados obtenidos del inventario se tiene que las densidades de los árboles comerciales de Ishpingo (*Amburana cearensis*) y Cedro (*Cedrela odorata*) son altos (0,6 árb/ha y 0,4 árb/ha respectivamente), en comparación con los valores bajos de densidad que presenta la Caoba (*Swietenia macrophylla*) de 0,08 árb/ha (PGMF 2009). De igual forma para la distribución diamétrica de las tres especies se pudo apreciar que las especies de Ishpingo y Cedro presentan una distribución diamétrica relativamente buena, en comparación a la distribución irregular que presenta la Caoba, sin embargo esta distribución irregular se debe básicamente a la ecología de la especie (Heliófito durable).

De acuerdo con lo anterior, se considera que de las tres especies la Caoba por ser la especie que presenta una distribución diamétrica de forma irregular, además de una baja abundancia en el área del consolidado, y al estar categorizada como especie amenazada a nivel nacional e internacional; es la especie que presenta un grado de amenaza alto en este bosque y por lo tanto debe demostrarse que el aprovechamiento no está generando declives poblacionales (lo que tendría implicaciones tanto para la biodiversidad y los procesos ecológicos, como también para la producción forestal).

Finalmente tenemos como resultados relevantes para la identificación del AVC:

- La presencia de Caoba (*Swietenia macrophylla*) que es una especie aprovechada actualmente en el área del consolidado y cuya población presenta un grado de amenaza alto;
- la presencia de 11 especies de fauna que se encuentran categorizadas en amenaza bajo los cuatro sistemas utilizados a nivel internacional y nacional (Perú, IUCN, Libro Rojo y CITES), 16 especies en por lo menos tres y 11 especies en al menos dos categorías.

De acuerdo con lo anterior y bajo el principio precautorio, considerando además que dichas especies se distribuyen en todo el área del consolidado Otorongo, se determina que el AVC1.2 "Especies amenazadas y en peligro" está presente lo que hace que todo el bosque sea considerado como BAVC bajo este atributo, y por ende sea prioridad mantener la población de caoba y mantener el hábitat para la fauna silvestre presente, por medio de prácticas de buen manejo en todo su territorio.

**Resultado:** El área de bosque bajo manejo del Consolidado Otorongo es considerado como un Bosques de Alto Valor de Conservación (BAVC) por la presencia de Caoba y 38 especies de fauna que presentan un interés de conservación internacional debido a la categoría de amenaza que actualmente presentan.

**Fuentes de información:**

Ecorregiones, Global 200, Hotspots, RAMSAR Sites, UNESCO world Heritage Sites, Mapas de áreas de importancia para la conservación de aves amenazadas (Endemic Bird Áreas). Estudios de biodiversidad realizados en la región, evaluaciones de especies al interior del área de manejo. Listas rojas<sup>4</sup> y Anexos I y II de CITES<sup>5</sup>, Instituto Nacional de Investigación Agraria (INIA), Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP), lista de fauna amenazada del INRENA, Libros rojos internacionales.

Páginas Web:

[www.iucn.org](http://www.iucn.org), [www.wetlands.org](http://www.wetlands.org), [www.inrena.gob.pe](http://www.inrena.gob.pe), [www.wetlands.org](http://www.wetlands.org), [www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)

<sup>4</sup> Lista Rojas UICN de Especies Amenazadas: <http://www.iucn.org>

<sup>5</sup>CITES (por sus siglas en inglés) Convención Internacional sobre el Comercio de Especies en Peligro de Extinción. Las especies que aparecen en el anexo 1 y 2 se hallan en <http://www.cites.org>

## **2.2. AVC2 Áreas forestales con bosques grandes a nivel de paisaje, importantes a escala global, regional o nacional.**

En la actualidad, las estrategias de conservación están enfocadas sobre la planificación integral de amplios territorios, paisajes o regiones (Ramos 2004), esto se basa en el hecho de que muchos de los procesos ecológicos operan en escalas amplias de espacio-tiempo. Estas estrategias de planificación, buscan preservar la mayor cantidad de especies con la protección de muestras representativas de todas las comunidades presentes en un determinado territorio, concentrado en especies específicas, amenazadas o en peligro (Ramos 2004).

Es así como la determinación de la presencia de AVC en el área bajo manejo del Consolidado Otorongo, se enfoca en la identificación de posibles áreas de bosques que contengan poblaciones viables de la mayoría o todas las especies que ocurren naturalmente, o de sub-poblaciones importantes de especies de gran rango. También, bosques donde los regímenes de perturbación natural, sucesión, distribución de especies y abundancia son en gran parte o completamente no afectados por las actividades del hombre (Jennings et al. 2003).

Es importante especificar que la definición de un bosque que puede mantener poblaciones viables de la mayoría de las especies no es tarea fácil, ya que esto depende principalmente del rango de acción para cada especie el cual varía entre y dentro de especies, además de muchos otros factores (calidad del hábitat, estaciones, densidad de población, etc.). Por ejemplo, los carnívoros tienen un rango de acción más grande que los herbívoros del mismo tamaño. Mientras que la flora puede requerir un rango de 10.000 ha como suficiente, una población viable de jaguares puede requerir 5.500 km<sup>2</sup>. Teniendo en cuenta que el Perú cuenta con grandes extensiones de bosque, se podría establecer que un área de más de 100.000 hectáreas de bosque, dentro del contexto de las áreas y recursos del Perú es un valor adecuado a nivel de paisaje para cumplir con dicha función.

### **AVC2 Áreas forestales con bosques grandes a nivel de paisaje, importantes a escala global, regional o nacional**

#### **INDICADOR:**

*El bosque evaluado podría ser parte de un bosque importante a nivel de paisaje si:*

- *Es todo o hace parte de un paisaje de bosque intacto;*
- *Es lo suficientemente grande e intacto para que la mayoría de las especies logren mantenerse y completar sus ciclos de vida?*
- *Bordea con un área protegida grande que se ha creado para mantener un paisaje natural;*
- *Conecta dos o más áreas protegidas, alcanzando por lo menos diez mil hectáreas en tamaño.*

*Acorde a los criterios para determinar el AVC, se prevé que los bosques dentro de cualquiera de los tipos de bosque grandes a nivel de paisaje será considerado BAVC a menos que:*

- *Toda o gran parte de su área está cubierta por plantaciones de especies exóticas.*
- *El bosque es muy pequeño en relación con el paisaje (por ejemplo 10 ha en un paisaje de bosque de miles de ha en tamaño) o es pequeño comparado a otros bosques dentro del mismo paisaje.*

*Si no, este atributo de AVC no está presente.*

**1. Es el área bajo manejo se ha identificado como todo o parte de un bosque prioritario a nivel de paisaje?**

- Bordea con un área protegida grande que se ha creado para mantener un paisaje natural;
- Conecta dos o más áreas protegidas, alcanzando por lo menos diez mil hectáreas en tamaño.

Tomando como base la evaluación del AVC 1 sobre áreas protegidas, el área bajo manejo del Consolidado Otorongo no bordea con áreas protegidas, ni conecta dos o más áreas protegidas, descartando su potencial como área importante/prioritaria a nivel de paisaje bajo estos dos indicadores. Esto se basa específicamente en que la distancia y área de un bosque está directamente relacionado con su potencial y/o función como conector entre bosques de tal forma que permita el movimiento de especies que operan a escala de paisaje, y en su papel como facilitador en la restauración ecológica entre áreas (Ramos 2004). Por otro lado,

- Es todo o hace parte de un paisaje de bosque intacto;
- Es lo suficientemente grande e intacto para que la mayoría de las especies logren mantenerse y completar sus ciclos de vida?

En la determinación del AVC 1.2 a 1.4 se identificó que el área bajo manejo del Consolidado Otorongo se encuentra en la Ecoregión de bosques húmedos de la Amazonia Sudoccidental, la cual es una porción relativamente grande de territorio que contiene un conjunto de comunidades naturales que comparten una porción de sus especies, procesos y condiciones ambientales. Situación que da una idea de la posible importancia que el área bajo manejo puede jugar en dicha área, pero sin embargo, debe determinarse si el área bajo manejo es **crítica** para mantener la integridad del paisaje de la Ecoregión, considerando que abarca una superficie de 75,332.76 hectáreas de bosque con una cobertura vegetal permanente.

## 2. Es el área bajo manejo un área crítica para mantener la integridad del paisaje?

Acorde a los criterios para determinar los AVC, se prevé que la UMF dentro de cualquiera de los tipos de bosque grandes a nivel de paisaje será considerado BAVC a menos que:

- Toda o gran parte de su área está cubierta por plantaciones de especies exóticas. Para el caso específico del área bajo manejo del Consolidado Otorongo no aplica, ya que toda el área está cubierta por bosque natural.
- El área de la UMF hace parte de un área de bosque mayor a 100.000 hectáreas.

La Ecoregión de bosques húmedos de la Amazonia Sudoccidental, tiene un área de 12 millones de hectáreas aproximadamente, y área bajo manejo del Consolidado Otorongo abarcan 75,332.76 hectáreas, las que no alcanzan a conformar ni siquiera el 1% del área total de la Ecoregión.

Según el valor estimado como área adecuada para mantener poblaciones viables de la mayoría de las especies, el área bajo manejo no se ajusta, ya que está como se mencionó antes no superan las 100.000 hectáreas de bosque. De acuerdo con esto, y pese a la importancia SI reconocida del papel que juega el área de bosque del Consolidado Otorongo en la región es claro que esta sin embargo no es un área de bosque "crítica" a nivel de paisaje en el departamento de Madre de Dios, en la región y/o en la Ecoregión y por lo tanto el AVC no tienen una importancia "**crítica**" para definir el área bajo manejo como un BAVC.

**Resultado:** No hay Presencia del AVC y por lo tanto el bosque no es considerado un BAVC bajo el AVC2.

### Fuentes de información:

Plan de Manejo del Consolidado Otorongo.

Mapas de cobertura forestal del Perú, Ecorregiones, mapas de manejo forestal e imágenes de satélite.

Páginas Web: [www.inrena.gob.pe](http://www.inrena.gob.pe), [www.globalforestwatch.org](http://www.globalforestwatch.org)

### **2.3. AVC3 Áreas forestales dentro de, o que contiene, ecosistemas raros, amenazados, o en peligro.**

Las áreas de bosque raro o escaso son excepcionales debido a la combinación de las especies vegetales que allí se encuentran o debido a su estructura. Estos pueden ser de áreas pequeñas y/o muy grandes que depende básicamente tanto de las condiciones ecológicas particulares, pero puede ser también consecuencia de la actividad humana. Estas áreas están cada vez siendo más amenazados por la acción del hombre, con consecuencias imprevisibles para el ecosistema y la población afectada.

El Perú alberga ecosistemas únicos a nivel mundial, donde residen comunidades de extrema importancia para la presencia de especies raras o endémicas. Ejemplo de estos se tiene los ecosistemas de manglares, los humedales de la costa, bosques secos del noroeste, bosques andinos, entre otros. Así mismo, otros ecosistemas se han tornado en raros debido a la actividad humana tal como la conversión de ecosistemas naturales para uso agrícola u otro uso.

A menudo estos ecosistemas son los que están más amenazados por acciones antropogénicas. Por ello, se diseñó este valor para asegurar el mantenimiento de los ecosistemas amenazados o en peligro de extinción, así como también de las comunidades y los diversos tipos de bosques. Estos incluyen bosques que anteriormente eran de vasta extensión o se ubicaban en regiones grandes (Jennings *et al.* 2003).

El área bajo manejo del Consolidado corresponde de acuerdo a la clasificación de zonas de vida de Holdrich a un bosque húmedo tropical (bh-T), bosques húmedo premontano tropical transicional (bh-PT), las cuales son consideradas aptas para el desarrollo de actividades forestales y agropecuarias (Dueña *et al.* 2007). De acuerdo a los datos de cobertura del INRENA el área bajo manejo del Consolidado en su conjunto está conformada por seis unidades de vegetación, mientras que a través del inventario y estratificación realizada se identificaron solo tres tipos de bosque: bosque alto de colinas bajas, Bosque bajo de colinas bajas y Bosque medio de colinas bajas (PGMF 2009), de los cuales el que en mayor proporción se presenta es el Bosque medio de colinas bajas (PGMF 2009, Anexo 2.7).

<b>AVC3 Áreas forestales dentro de, o que contiene, ecosistemas raros, amenazados, o en peligro.</b>
<b>INDICADOR:</b> <i>Si uno o más de los tipos de bosque identificados se consideran raros, amenazados o en peligro, el BAVC será el área de bosque cubierta por este tipo de bosque.</i>  <i>Si no, entonces este AVC no está presente.</i>
<b>1. El área bajo manejo contiene ecosistemas y/o tipos de bosques raros, amenazados, o en peligro?</b>
La principal herramienta para determinar la presencia del AVC es el Plan general de manejo forestal del área bajo manejo del Consolidado Otorongo, ya que para la elaboración de los planes se identifican los diferentes tipos de bosque presentes en el área bajo manejo. En el área bajo manejo se identificaron tres diferentes tipos de bosque: Bosque alto de colinas bajas, Bosque bajo de colinas bajas y Bosque medio de colinas bajas (PGMF 2009), de los cuales el que en mayor proporción se presenta es el Bosque medio de colinas bajas, el cual presenta de forma general árboles con una altura menor a 20 metros y cuyas especies más representativas son el ana caspi, misa blanca, moena, pashaco, blanquillo, cacao, cafecillo y otras; y las más abundantes son pashaco y shimbillo (PGMF 2009).  De acuerdo con esto, se tiene que toda el área bajo manejo está debidamente estratificada por tipo de bosque y este de acuerdo a los resultados del inventario, no contiene ningún tipo de bosque raro identificado como prioritario a nivel nacional o global, y por lo tanto el AVC no está presente.
<b>Resultado:</b> No hay Presencia del AVC en el área bajo manejo del Consolidado y por lo tanto el bosque no es considerado un BAVC bajo el AVC3.
<b>Fuentes de información:</b> Plan de Manejo del Consolidado Otorongo. Mapas de cobertura forestal del Perú. Páginas Web: <a href="http://www.inrena.gob.pe">www.inrena.gob.pe</a>

## 2.4. AVC4 Áreas forestales que proporcionan servicios básicos de ecosistemas en situaciones críticas.

En la actualidad se conoce de los múltiples servicios que los ecosistemas forestales proporcionan a la sociedad, entre los cuales se puede considerar la conservación de la diversidad biológica, la captación y almacenamiento del carbono, la conservación de suelos y aguas, entre otros. Así mismo, sectores como la industria maderera y farmacéutica, salud, energía y ecoturismo hacen uso de los bienes y servicios ecosistémicos producidos por los bosques tropicales; en tal sentido, servicios ecosistémicos como el suministro de agua de calidad, la reducción de la sedimentación, la regulación de caudales y la belleza escénica, son de vital importancia para el buen funcionamiento de tales sectores (Millenium Ecosystem Assessment 2005).

Todos estos servicios que ofrecen los ecosistemas forestales reciben el nombre de servicios ambientales y son sumamente vitales para la sobrevivencia de los animales y el hombre. Debido a los diversos servicios que puede prestar el ecosistema, este AVC se ha subdivido en tres sub-categorías: 1) Bosques críticos para cuencas receptoras, 2) Bosques críticos para control de erosión, 3) Bosques cortafuego (Jennings et al. 2003).

En el Perú son cuatro los fenómenos naturales que ocasionan los desastres de mayor envergadura: los terremotos, las inundaciones, los huaycos<sup>15</sup> y las sequías. Hay muchos otros que ocurren eventualmente pero que tienen un impacto menor en términos territoriales, en cantidad de víctimas, daños y pérdidas económicas que los antes mencionados, y que dadas sus características, estos están fuertemente

<sup>15</sup> Los huaycos (o *llocllas* en el idioma quechua) son flujos de lodo y piedras con gran poder destructivo, muy comunes en el Perú. Se forman en las partes altas de las microcuencas debido a la existencia de capas de suelo deleznales en la superficie o depósitos inconsolidados de suelo, que son removidos por las lluvias

relacionados con la cobertura vegetal. Por tanto, los bosques que presenten diversos servicios deben ser considerados como AVC, si las consecuencias por su degradación y falla en estos servicios pueden causar impactos serios, catastróficos o acumulativos (Jennings et al. 2003).

#### **2.4.1 AVC4.1 Bosques críticos para cuencas receptoras**

Las fuentes de agua se consideran únicas cuando constituyen la fuente insustituible para una población local. De esta forma, los servicios de permanencia del bosque proveerán de elementos básicos para su permanencia, mantenimiento tanto en calidad como en cantidad. Aproximadamente el 98% del agua disponible de Perú está localizada en la vertiente Atlántica, en la cuenca Amazónica. Sobre la divisoria continental y en la región andina, el manejo del agua es muy similar al de las partes altas de las cuencas del Pacífico. Sin embargo, en la transición de la selva alta a la selva baja los modelos de uso de agua cambian dramáticamente.

Si bien es cierto que el agua en la selva es relativamente abundante y satisface cuantitativamente las demandas de una baja población, se debe ser cuidadoso al juzgar la situación del agua en estos sitios basados en ideas y conceptos desarrollados para otras regiones como la sierra y la costa. En realidad, las funciones y los usos del agua en la selva son bastante diferentes, y su relación con las poblaciones humanas se produce de modo distinto.

A pesar de que en la región donde se encuentra el área del consolidado se tiene presencia de varios centros poblados (Iberia y Alerta principalmente) y pese a que cerca de ellos se da y existe un desarrollo de agricultura migratoria, no se tiene problemas por disponibilidad de agua ya que estos centros poblados se encuentran ubicados cerca o a orillas de ríos grandes de caudal continuo. Los conflictos serios relacionados a la escasez natural de agua en esta región sólo podrían esperarse en pequeñas cuencas densamente pobladas durante la estación seca. Las mayores amenazas a los recursos hídricos que se presentan están relacionadas con aquellas que degradan la calidad del agua que se encuentra en los procesos superficiales del ciclo hidrológico.

Estas posibles amenazas son la contaminación puntual que puede provenir de actividades industriales o de servicios, minería, petróleo, desagües; y de fuentes no puntuales tales como la contaminación de campos agrícolas, pastos y, en algunos casos, plantaciones forestales. Son también amenazas indirectas que pueden tener un efecto sobre la calidad del agua en el bosque, la destrucción de la vegetación ribereña (la llamada faja fiscal), la cual amortigua tanto los procesos de erosión superficial del agua que drena al río, como los que puede ocasionar el flujo del caudal en las márgenes del cauce.

Todos los bosques afectan las cuencas en que se encuentran. Sin embargo, la función protectora de bosques individuales no siempre es crítica. Los bosques pueden ser considerados críticos para protección de la cuenca cuando proteja contra:

- Potenciales inundaciones o sequías catastróficas.
- Pérdida generalizada e irremplazable de agua potable, riego, instalaciones hidroeléctricas y otros usos.
- La destrucción de zonas de eclosión de crías de peces protegidas por manglares o bosques riparios.
- Cambios a la hidrología de una captación de agua que podría degradar seria e irreversiblemente un área protegida.

Debido al eventual potencial de ocurrencia de fenómenos naturales con consecuencias desastrosas, el Perú ha estado incentivando la formulación y adopción de políticas públicas y de desarrollo institucional requerido para la reducción del riesgo, incorporando en todas las regiones el Plan Nacional de Comunicación Social para la Prevención y Atención de Desastres, apoyado con planes adicionales de otras organizaciones como el Centro de Estudios y Prevención de Desastres, el Comité Científico de Defensa

Civil, Proyecto de Investigación de la UNMSM, el EAP Ingeniería Geográfica. A través de estos programas se han desarrollado una serie de mapas que se utilizaron como herramienta principal para la determinación de la presencia del AVC en el bosque del consolidado.

Los dos mapas bases para la determinación del AVC se encuentran en el Anexo 2.8, 2.9 y 2.10. Estos mapas identifican las zonas más propensas a los diferentes riesgos naturales asociados al manejo de cuencas hidrográficas que se pueden presentar en el Perú como deslizamientos e inundaciones, sequías etc.; se observa una alta sensibilidad a estos desastres en las cuencas occidentales y los valles interandinos, donde se producen graves daños a la propiedad agrícola, minera, poblaciones e infraestructura vial. Según la información de los mapas de análisis, el departamento de Madre de Dios no es una zona sensible a amenazas naturales, al igual que todos los departamentos ubicados en las zonas selváticas, salvo por la ocurrencia de posibles inundaciones en la época de lluvia, en los afluentes del río Amazonas, pero sin consecuencias críticas.

En un análisis ambiental del Perú (Angulo 2005), se documenta el problema de inundaciones periódicas en puntos específicos y conocidos, donde sobresale los problemas originado por lluvias intensas en la sierra, que elevan el caudal de los ríos y producen desbordes en las llanuras de las cuencas de la costa, de la sierra y del altiplano. Al igual que problemas de inundaciones frecuentes que se producen anualmente en la cuenca amazónica en tiempo de lluvias entre los meses de octubre a mayo y con magnitudes y áreas de afectación variable. Finalmente, es en el sur andino; conformado por los departamentos de Puno, Cuzco, Apurímac, Arequipa, Moquegua y Tacna donde se presenta de forma recurrente problemas de sequía.

<b>AVC4.1 Bosques críticos para cuencas receptoras</b>
<p><b>INDICADOR:</b></p> <p><i>El bosque juega un papel crítico para la cuencas receptoras a menos que:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la cuenca cuente con una adecuada cubierta forestal,</li> <li>- el bosque evaluado cubra una proporción muy pequeña de la cuenca</li> </ul> <p><i>Si no, entonces este AVC no está presente.</i></p>
<p><b>1. El área bajo manejo es vital para la protección de cuencas receptoras?</b></p>
<p>Los mapas bases para la determinación del AVC se encuentran en el Anexo 2.8, 2.9 y 2.10. Estos mapas identifican las zonas más propensas a los diferentes riesgos naturales asociados al manejo de cuencas hidrográficas que se pueden presentar en el Perú como deslizamientos e inundaciones, y sequías. Con esta información, podemos determinar que el área bajo manejo no se encuentra dentro de ninguna cuenca hidrográfica con un alto riesgo de inundación catastrófica o de sequías, o que proporcione aportes críticos para algún embalse, regío, régimen ecológico de caudales de ríos, complejos hidroeléctricos, o zonas críticas para el funcionamiento ecológico de algún área protegida.</p> <p>Por otro lado, el área bajo manejo del Consolidado Otorongo tiene presencia de cuatro tipos de cuerpos hídricos y/o cuerpos de agua: ríos, quebradas, lagunas y cochas, cuyos ríos más importantes son el Río Tahuamanu y el Río Muymamu, además de la presencia de quebradas más pequeñas al interno del área de manejo (Ver Anexo 2.11), que forman una pequeña red hidrográfica al interno del Consolidado, todos los causes internos en el área de manejo son debidamente ubicados e identificados en mapas que son usados en la planificación del aprovechamiento y demás actividades de manejo, debido a que en ellos se ha establecido por política de la empresa y en cumplimiento con la ley designar un área de protección a cada lado de los cuerpos de agua presente de 50 y 25 metros según el orden, asegurando de esta forma la cubierta forestal a borde de todos los ríos y quebradas presentes en el área bajo manejo.</p> <p>De acuerdo a lo anterior, se considera que el área bajo manejo del Consolidado no representa un papel crítico en la protección de cuencas, y por tanto este AVC no está presente.</p>
<p><b>Resultado:</b> No hay Presencia del AVC en el área bajo manejo del Consolidado.</p>

**Fuentes de información:**

Plan Nacional de Comunicación Social para la Prevención y Atención de Desastres, Centro de Estudios y Prevención de Desastres, Comité Científico de Defensa Civil, Proyecto de Investigación de la UNMSM. Plan de Manejo del Consolidado Otorongo. Mapas de principales peligros naturales del Perú, Peligros naturales del Instituto nacional de Defensa Civil e Imagen de Satélite del Perú

## **2.4.2 AVC4.2 Bosques críticos para control de erosión**

Los bosques son a menudo importantes para mantener la estabilidad del terreno, incluyendo el control de erosión, derrumbes y avalanchas o sedimentaciones. Todas las zonas tienen algún grado de erosión y muchas incluso llegan a desestabilizarse pero usualmente el riesgo es bajo y las consecuencias son mínimas. En algunos casos, sin embargo, los bosques protegen contra las erosiones y derrumbes en áreas donde las consecuencias, en términos de pérdidas en la productividad, daño a los ecosistemas, propiedad o vida humana, podrían ser sumamente severas. En estos casos el papel del bosque es fundamental, y estos deberán ser designados como BAVC.

El AVC 4.2 se define identificando las áreas donde hay un alto riesgo de inestabilidad y decidiendo cuáles áreas (en términos de tipos de tierra y su extensión) son críticas para el mantenimiento de la estabilidad del terreno en situaciones donde las consecuencias de la erosión o derrumbes podrían ser catastróficas.

Los procesos de degradación ambiental generados por actividades humanas en áreas sensibles geológica y ambientalmente, son factores que en el Perú influyen decididamente en la configuración de riesgos asociados a deslizamientos, derrumbes, huaycos e inundaciones, entre otros.

Uno de los factores que contribuye más en este proceso, es la deforestación producida en las zonas de la selva alta y en los sectores altos de las cuencas, que despoja de cobertura vegetal, áreas en laderas y con suelos sensibles, que sumado a prácticas agropecuarias, las exponen a procesos de erosión por acción de las lluvias y los vientos, generando pérdida de suelos que son transportadas a las partes bajas de las cuencas, sedimentando y colmatando cauces, y creando condiciones para el desborde de los ríos y la inundación de terrazas ribereñas.

Otro mecanismo vincula la deforestación con el aumento de las escorrentías, que incrementan el caudal de los ríos y con ello el riesgo de inundación en los sectores bajos. La deforestación y erosión permiten también la infiltración de agua de lluvia en suelos en ladera y su sobresaturación, lo que en suelos geológicamente sensibles crea condiciones para la ocurrencia de fenómenos de remoción en masa como deslizamientos o derrumbes (Angulo 2005).

Con base en el mapa de zonas de deslizamiento del Perú y el mapa de peligros naturales del Instituto nacional de Defensa Civil (Anexo 2.8 y 2.12), se pudieron identificar las zonas del Perú más propensas a tener problemas de erosión o deslizamientos con consecuencias de gran importancia.

Al igual que las zonas de mayor riesgo a inundaciones, y sequías, que fueron la zona occidental y los valles interandinos, estas son también las zonas de mayor sensibilidad a riesgo de erosión. En el mapa de principales peligros naturales del Perú, el departamento de Madre de Dios no es una zona sensible a la erosión.

### **AVC4.2 Bosques críticos para control de erosión**

**INDICADOR:**

*El bosque juega un papel crítico para el control de la erosión a menos que:*

- *El bosque contiene solo una parte muy pequeña de suelos o pendientes vulnerables, en donde no se realizan actividades de manejo,*
- *La topografía del bosque no permite que se presenten problemas de erosión potencialmente severos a causa de las lluvias*

*Si no, entonces este AVC no está presente.*

**1. El área bajo manejo se encuentra en un área crítica para el control de la erosión?**

Con base en los mapas generados para Perú (deslizamientos y peligros naturales), podemos afirmar que el área bajo manejo del Consolidado Otorongo no se encuentra en un área bajo una categoría de protección designada/identificada a nivel nacional/regional para el control de la erosión, y por tanto este AVC no está presente.

Sin embargo, es conocido que en las áreas forestales se pueden presentar grandes problemas de erosión debido a la deforestación, cuya causa principal por lo menos en las regiones selváticas se debe a la deforestación por la expansión agrícola, debido a que las tierras se erosionan y degradan rápidamente una vez que los bosques son talados y quemados; lo que incrementa la magnitud de las amenazas y altera el régimen hidrológico, desencadenando una serie de impactos en áreas rurales y urbanas (Angulo 2005). Según datos del INRENA en el año 2000, 7.2 millones de hectáreas estaban deforestadas, y las regiones más severamente afectadas eran San Martín, Amazonas y Loreto, seguidas por Junín, Ucayali y Huanuco.

A pesar de que el departamento de Madre de Dios no se encuentra reportado como uno de los departamentos más deforestados, se consideró importante verificar si existía un problema de deforestación en el área bajo manejo del Consolidado Otorongo. Paso 2.

**2. El área bajo manejo es crítica para el control de la erosión?**

Verificando información del plan general de manejo forestal y los diagnósticos socioeconómicos realizados en el entorno del área del Consolidado, se confirmó que el 74% de su territorio corresponde a bosques medios de colinas bajas, que presentan una densa y exuberante vegetación; albergando una gran diversidad vegetal y animal, y que además no presenta áreas con pendientes mayores a 50°. El consolidado se caracteriza por presentar alturas que van de los 260 m.s.n.m a 400 m.s.n.m., que de acuerdo a un análisis con curvas de nivel, las áreas extremadamente frágiles corresponde a menos del 0.5% siendo las de mayor elevación y con pendientes que sobrepasan el 50%. Áreas de alta y moderada fragilidad son las más predominantes dentro el consolidado, presentan alturas que van de los 340-380 m.s.n.m y que representan el 45% del área. El resto del área presenta baja fragilidad, lo que no significa que no se deben desarrollar actividades de bajo impacto al momento de desarrollar las operaciones forestales (Anexo 2.13). Este mismo patrón de paisaje se aprecia en las áreas aledañas.

Una de las acciones de manejo forestal que puede causar un alto grado de erosión corresponde a las actividades de arrastre, construcción de caminos, construcción de patios de trozas y transporte, con magnitudes moderadas y temporales de acuerdo a la Matriz de impacto ambiental. Sin embargo, el plan general de manejo forestal del Consolidado Otorongo cuenta con un **Plan de Gestión ambiental**, que ha identificado las actividades de mayor impacto y a su vez ha generado/definido las medidas de carácter preventivo-corrector pertinentes para la prevención, control y monitoreo de los impactos causados durante el aprovechamiento forestal.

De acuerdo a estas consideraciones podemos determinar que el área bajo manejo del Consolidado Otorongo no se encuentra dentro de y/o hace parte de un área de alto riesgo y/o crítico para la erosión que eventualmente podría afectar y poner en riesgo a las poblaciones y/o infraestructuras cercanas, y por tanto este AVC no está presente.

**Resultado:** No hay Presencia del AVC en el área bajo manejo del Consolidado.

**Fuentes de información:**

Plan Nacional de Comunicación Social para la Prevención y Atención de Desastres, Centro de Estudios y Prevención de Desastres, Comité Científico de Defensa Civil, Proyecto de Investigación de la UNMSM. Plan de Manejo del Consolidado Otorongo. Mapas de principales peligros naturales del Perú, Peligros naturales del Instituto nacional de Defensa Civil e Imagen de Satélite del Perú

## **2.5. AVC5 y 6 Áreas forestales fundamentales para satisfacer las necesidades básicas de comunidades locales y críticas para la identidad tradicional de comunidades locales**

El Perú es un país multicultural en el que coexisten más de 65 grupos étnicos en la costa, andes y Amazonía. Los pueblos indígenas abarcan una población de aproximadamente 9 millones de personas y están representados fundamentalmente en la supervivencia de una institución ancestral “comunidad”, de la cual existen unas siete mil en el país (Galvez 2005).

En el área de manejo del Consolidado Otorongo no existen comunidades indígenas y/o de otro tipo. El área bajo manejo es de 75.332,760 hectáreas de bosque natural otorgados en 5 concesión colindantes por 40 años, las cuales han consolidado dichas áreas con la finalidad de optimizar el aprovechamiento de los recursos forestales siendo Forestal Otorongo S.A.C, la empresa responsable de todas las actividades dentro de todo el consolidado.

La población total del departamento Madre de Dios alcanza los 109.555 habitantes (Censo 2007) y específicamente la Provincia Tahuamanu posee una población de 7,452 habitantes de los cuales el 54% son hombres y el 46% mujeres, el departamento en general posee una de las menores densidades poblacionales en el país. Esta baja presión poblacional, ha permitido que hasta la fecha se conserve su potencial forestal en aproximadamente un 71% de la superficie departamental. Madre de Dios sin embargo, se encuentra desde los últimos años, en un periodo de crecimiento poblacional, registrando una tasa de inmigración de 28% en mujeres y 40% en hombres. Esta población está concentrada principalmente en los centros poblados (o caseríos) localizados en el trayecto de la carretera transoceánica, y más específicamente en los poblados de Iberia, Iñapari y Alerta.

La construcción de la carretera interoceánica ha generado un conjunto de impactos en la región, particularmente expresados en el incremento del turismo interno y externo (principalmente proveniente de Brasil); la generación de oportunidades para la agroexportación y exportación de servicios; la integración de los mercados de la región sur y la expansión del mercado interno (por crecimiento poblacional), mayor y mejor acceso a tecnología, entre otros.

Sin embargo, existen riesgos ambientales y sociales que todo proceso de cambio económico y productivo de esta naturaleza ocasiona: la deforestación por agricultura extensiva legal e ilegal, degradación del bosque por extracción forestal sin manejo y/o ilegal, reducción de servicios ambientales y del valor paisajístico, especulación de la propiedad de la tierra (fenómeno de los “sin tierra”), invasión a concesiones forestales, tierras indígenas y áreas protegidas, desplazamiento de actividades agroforestales (madera, castaña) por patrones de agricultura industrial, propensión al tráfico de drogas, animales, armas y contrabando.

Los centros poblados más próximos al área del consolidado son Iberia y Alerta, que se encuentra a 71 km y 34 km de distancia respectivamente. Iberia está localizada a orillas del río Tahuamanu a 177 Km de la carretera Puerto Maldonado-Cusco, cuya función es ser acopiador de productos forestales y agropecuarios y a su vez ofertar servicios de educación y salud; mientras que Alerta cumple el rol de centro de servicios de apoyo para la producción agrícola y forestal.

### **Centro Poblado de Iberia**

El centro poblado de Iberia cuenta con los servicios básicos de educación (3 escuelas nacionales de formación básica y 1 instituto técnico agropecuario), salud (1 hospital), servicios públicos (electricidad, telefonía, agua potable y alcantarillado de forma limitada) e infraestructura vial (comunicación a través de la carretera interoceánica hasta puerto Maldonado y Brasil).

La actividad económica se basa principalmente en la agricultura (40%), seguida por la extracción de madera (20%) y la pesca (10%), además de la crianza de animales menores y mayores, la caza de animales silvestres, la producción de carbón vegetal y la recolección de castaña (15%, 7%, 6% y 2% respectivamente). La agricultura que practican en la zona se realiza en los terrenos preparados por cada familia a través de la modalidad de tala y roza. Esta es tanto a nivel de subsistencia como para la venta de excedentes en las comunidades cercanas e incluso hacia Puerto Maldonado. La extracción de madera se hace a nivel de las concesiones presentes en el lugar, así como en los predios agrícolas titulados a cada una de las familias. Dentro del consolidado otorongo existen 15 personas contratadas de la zona para la extracción de la madera. Los pobladores dedicados a la pesca se dedican principalmente a la actividad de la piscicultura, a través de posas instaladas en sus terrenos donde crían y extraen especies como la gamitana, paco entre otros, tanto para el consumo familiar como para la venta a nivel local y provincial.

La crianza de animales menores y mayores se hace en corrales dentro del terreno de cada familia. La crianza de estos animales es principalmente para el consumo familiar así como para la venta a nivel local dentro de la misma población. Así mismo, existe crianza de animales mayores, tanto para el consumo familiar como local, donde existe ganado vacuno y caprino. La caza de animales silvestres es también una actividad ancestral realizada por algunas familias como medio de supervivencia y como actividad comercial dentro de la zona, donde se suele comercializar este tipo de alimento. Esta actividad es esporádica y como complemento a otras como la agricultura, ganadería o forestería. Los animales mitayados son casados en los alrededores de la concesión así como en las chacras y demás zonas boscosas presentes en el área.

La producción de carbón vegetal es una operación asociada a los predios agrícolas, donde las familias utilizan la madera proveniente de estos, debido a la tala y roza de la superficie boscosa, para la elaboración de carbón el cual se comercializa a nivel local. La recolección de castaña es una actividad realizada ancestralmente por familias de la ciudad de Iberia. Estas familias están organizadas en la asociación de castañeros del sector portillo conformada en la actualidad por 7 familias, de las cuales 2 se encuentran actualmente recolectando este fruto en la concesión bajo asociación con la empresa, y amparados bajo un plan de manejo complementario. El área, dentro de la concesión, destinada para esta actividad asciende al 11.9%.

La alimentación de la población de iberia se sustenta principalmente en los productos resultantes de las actividades de agricultura y crianza de animales, los cuales son abastecidos de manera interna por cada una de las familias, o por la comercialización a nivel local de los mismos. Los productos complementarios se adquieren directamente en la ciudad de puerto Maldonado. Las viviendas están hechas de madera (80%) y material noble (20%, ladrillo y cemento). En el caso de la madera, esta es adquirida por las mismas familias al momento de la tala y roza de sus terrenos, y de pequeños aserraderos que venden madera en la zona.

### **Centro Poblado de Alerta**

El centro poblado de Alerta cuenta con los servicios básicos de educación (2 escuelas nacionales de formación básica), salud (1 posta médica), servicios públicos (electricidad, telefonía, agua extraída de pozos y silos) e infraestructura vial (comunicación a través de la carretera interoceánica hasta puerto Maldonado y Brasil).

La actividad económica se basa principalmente en la recolección de castaña (50%), seguida por la extracción de madera (20%) y la crianza de animales menores y mayores además de la caza de animales silvestres (10% cada uno), también de la agricultura y la pesca (8% y 2% respectivamente). La recolección de castaña es una actividad realizada ancestralmente por familias de la ciudad de Alerta. Estas familias están organizadas en la asociación de castañeros del sector alerta conformada en la actualidad por 20

familias, de las cuales ninguna se encuentra actualmente recolectando este fruto en la concesión bajo asociación con la empresa, y amparados bajo un plan de manejo complementario. El área, dentro de la concesión, destinada para esta actividad asciende al 11.9%.

La extracción de madera se hace a nivel de las concesiones presentes en el lugar, así como en los predios agrícolas titulados a cada una de las familias. Dentro del consolidado otorongo existen 10 personas contratadas de la zona para la extracción de la madera. La crianza de animales menores y mayores se hace en corrales dentro del terreno de cada familia. La crianza de estos animales es principalmente para el consumo familiar así como para la venta a nivel local dentro de la misma población. Dentro de los principales animales tenemos: cerdos, gallinas, patos, cuyes entre otros. Así mismo, existe crianza de animales mayores, tanto para el consumo familiar como local, donde existe ganado vacuno y caprino. La caza de animales silvestres es también una actividad ancestral realizada por algunas familias como medio de supervivencia y como actividad comercial dentro de la zona, donde se suele comercializar este tipo de alimento. Esta actividad es esporádica y como complemento a otras como la agricultura, ganadería o forestería. Los animales mitayados son casados en los alrededores de la concesión así como en las chacras y demás zonas boscosas presentes en el área.

La agricultura que practican en la zona se realiza en los terrenos preparados por cada familia a través de la modalidad de tala y roza. Esta es tanto a nivel de subsistencia como para la venta de excedentes dentro de la misma comunidad. Los pobladores dedicados a la pesca se dedican principalmente a la actividad de la pesca artesanal, la cual se realiza en ríos como el Tahuamanu.

La alimentación de la población de Alerta se sustenta principalmente en los productos resultantes de las actividades de agricultura y crianza de animales, los cuales son abastecidos de manera interna por cada una de las familias, o por la comercialización a nivel local de los mismos. Los productos complementarios se adquieren directamente en la ciudad de Iberia o puerto Maldonado. Las viviendas están hechas de madera (95%) y material noble (5%, ladrillo y cemento). En el caso de la madera, esta es adquirida por las mismas familias al momento de la tala y roza de sus terrenos, y de pequeños aserraderos que venden madera en la zona.

### ***El Proceso de Consulta Pública***

La participación comunitaria para determinar la presencia/ausencia del AVC se logró a través de un "Proceso de consulta" que se desarrolló en el 2007, permitiendo identificar la presencia del AVC considerando su importancia solo si un recurso, servicio o bien identificado, era **fundamental o vital para la sobrevivencia o subsistencia de la comunidad**.

El proceso de Consulta pública se realizó con las poblaciones de las comunidades de Iberia y Alerta, de forma independiente, a través de un proceso que permitió conocer y analizar la realidad social, para la **identificación o no** del AVC y posteriormente del BAVC en el área bajo manejo del Consolidado. Para esto, se implementaron técnicas y/o herramientas de desarrollo participativo que sirvieron para lograr el propósito de impulsar la participación a lo largo de la consulta de evaluación e identificación de los AVC 5 y 6 al mismo tiempo en las comunidades antes mencionadas.

La técnica implementada fue a través de la realización de Talleres<sup>16</sup> que además de identificar la presencia de los AVC 5 y 6, permitiera también afianzar y/o dar a conocer el tema de BAVC con las comunidades, para luego definir de forma conjunta con ellos la identificación y verificación de la presencia de AVC.

### ***Resultados del Proceso de Consulta Pública***

---

<sup>16</sup> Los talleres son jornadas de trabajo en grupo, de mayor o menor duración, caracterizadas por la utilización de una metodología participativa, es decir, que el grupo es el que trabaja los temas que se proponen con el apoyo de un/a facilitador/a. Un taller es una experiencia de trabajo "activo, puntual, colectivo, sistemático, vivencial, concreto y creativo". Los talleres tienen múltiples utilidades, desde identificar problemas respecto a un asunto determinado, hasta identificar propuestas.

Resultado de la consulta se obtuvo:

En los dos centros poblados más cercanos al área de manejo del Consolidado Otorongo se practica una **economía de subsistencia** basada principalmente en la agricultura de pequeñas propiedades familiares, con rotación frecuente seguida por largos periodos de barbecho de pequeñas chacras, donde producen varias especies en forma mezclada; parte de la producción agrícola obtenida por las familias es utilizada para la venta de excedentes en las comunidades cercanas e incluso hacia Puerto Maldonado. La economía de subsistencia se complementa con actividades como la extracción de madera y la pesca en el caso de Iberia; y de recolección de castaña y extracción de madera en el caso de Alerta.

**La cría de animales menores y mayores es la fuente de proteína más importante** en ambos centros poblados (93% para Iberia y 78% para Alerta), la cual se complementa con actividades de caza y pesca. De acuerdo con la información obtenida, se pudo evidenciar que la base de su alimentación proviene de las actividades propias que realizan cerca a los centros poblados (chacras, ríos) y en menor medida proviene de las áreas de bosque que se encuentran cerca al centro poblado (7% para Iberia y 22% para Alerta).

Se evidencio que los pobladores de los dos sitios poseen un conocimiento ancestral en el **uso de productos maderables y no maderables** provenientes del bosque, tales como el caucho, la castaña y madera para la construcción/adequación de viviendas. Sin embargo se pudo evidenciar que a pesar del conocimiento que los pobladores poseen en relación al uso del bosque, la actividad de extracción de madera solo se realiza en los predios agrícolas. En relación a los productos no maderables, actualmente solo se aprovecha la castaña, y está solo es aprovechada en las áreas del consolidado por 7 familias del sector portillo de Iberia, mientras que la población de Alerta que tiene una actividad más activa en relación a la producción de castaña; dicha actividad es realizada en áreas que se encuentra fuera del bosque del consolidado.

A modo de conclusión, se logró deducir que:

- Menos de un 3% de las familias concentradas en los dos centros poblados más cercanos al área del consolidado tienen acceso a los recursos naturales;
- el 70% de los recursos para cubrir sus necesidades proviene de la producción propia en chacras y/o terrenos propios; el 30% restante lo obtienen de las áreas de bosque cercanas a los centros poblados;
- la única actividad que realizan en el área del consolidado es el aprovechamiento de castaña; la cual se realiza en un 11% del área del Consolidado, y es realizada solo por 7 familias del poblado de Iberia.

**AVC5 Áreas forestales fundamentales para satisfacer las necesidades básicas de comunidades locales.**

**INDICADOR:**

*El bosque juega un papel fundamental para satisfacer las necesidades básicas de las comunidades locales cuando:*

- *Una proporción alta de las necesidades de la comunidad es satisfecha por un área del bosque;*
- *No existen alternativas disponibles, asequibles y aceptables para cubrir las necesidades básicas;*
- *El bienestar o la salud de la comunidad sufrirían si disminuye la disponibilidad de un recurso;*
- *Proporciona recursos de forma ocasional, pero de forma importante.*

*Si no, entonces este AVC no está presente.*

**1. El área bajo manejo es usado por alguna comunidad?**

La herramienta clave para determinar la presencia de BAVC bajo este AVC se basó en la información obtenida del proceso de consulta realizado con las comunidades y/o centros poblados más cercanos al área bajo manejo del Consolidado Otorongo. De este proceso se obtuvo que:

Los centros poblados más próximos al área del consolidado son Iberia y Alerta, que se encuentra a 71 km y 34 km de distancia respectivamente. Iberia está localizada a orillas del río Tahuamanu a 177 Km de la carretera Puerto Maldonado-Cusco, cuya función es ser acopiador de productos forestales y agropecuarios y a su vez ofertar servicios de educación y salud; mientras que Alerta cumple el rol de centro de servicios de apoyo para la producción agrícola y forestal.

De los dos centros poblados más cercanos (Iberia y Alerta) al área de bosque bajo manejo del consolidado otorongo, solo 7 familias del poblado de Iberia realizan actividades al interior del área bajo manejo del consolidado. La actividad realizada de forma ancestral por estas familias es la recolección de castaña. Estas familias están organizadas en una asociación de castañeros que se encuentran actualmente recolectando este fruto en la concesión bajo asociación con la empresa, y amparados bajo un plan de manejo complementario.

**2. El área bajo manejo proporciona una o más necesidades básicas a las comunidades presentes?**

El centro poblado de Iberia cuenta con los servicios básicos de educación (3 escuelas nacionales de formación básica y 1 instituto técnico agropecuario), salud (1 hospital), servicios públicos (electricidad, telefonía, agua potable y alcantarillado de forma limitada) e infraestructura vial (comunicación a través de la carretera interoceánica hasta puerto Maldonado y Brasil).

La actividad económica se basa principalmente en la agricultura (40%), la extracción de madera (20%) y la pesca (10%). La agricultura que practican se realiza en terrenos propios que son preparados por cada familia (chacras), la cual se realiza principalmente a nivel de subsistencia y en menor medida en la comercialización de excedentes. La actividad de pesca se realiza a través de posas instaladas en sus terrenos donde crían y extraen especies como la gamitana, paco entre otros, tanto para el consumo familiar como para la venta a nivel local y provincial. La crianza de animales menores y mayores se hace en corrales dentro del terreno de cada familia, con fines principalmente para el autoconsumo familiar.

La caza de animales silvestres es también una actividad ancestral realizada por algunas familias como medio de supervivencia y como actividad comercial dentro de la zona, donde se suele comercializar este tipo de alimento. Esta actividad es esporádica y como complemento a otras como la agricultura, ganadería o forestería. Los animales mitayados son casados en los alrededores de la concesión así como en las chacras y demás zonas boscosas presentes en el área.

Por otro lado la extracción de madera se hace a nivel de las concesiones presentes en el lugar, así como en los predios agrícolas titulados a cada una de las familias. Mientras que la producción de carbón vegetal es una operación asociada a los predios agrícolas, donde las familias utilizan la madera proveniente de estos, debido a la tala y roza de la superficie boscosa, para la elaboración de carbón el cual se comercializa a nivel local. La recolección de castaña es una actividad realizada ancestralmente por familias de la ciudad de Iberia. Estas familias están organizadas en la asociación de castañeros (siete familias) que realizan actualmente la recolección del fruto en la concesión bajo asociación con la empresa, y amparados bajo un plan de manejo complementario.

Según los resultados obtenidos, se pudo confirmar que las comunidades más cercanas al área bajo manejo del consolidado tienen cubiertas sus necesidades básicas principalmente por los servicios otorgados por el estado (salud, educación, infraestructura y servicios públicos) y las demás son cubiertas por actividades realizadas de forma independiente y particular en áreas propias (agricultura, ganadería, obtención de proteína). De acuerdo a estas consideraciones determinamos que el área bajo manejo del Consolidado Otorongo no juega un papel fundamental para satisfacer las necesidades básicas de las comunidades cercanas, y por tanto este AVC no está presente.

**Resultado:** No hay Presencia del AVC en el área bajo manejo del Consolidado.

**Fuentes de información:**

Mapas de asentamientos comunitarios, conocimiento local. Agencias responsables de grupos indígenas o rurales, conocimiento local, conocimiento de expertos, resultados de consulta a los grupos presentes.

## **AVC6 Áreas forestales críticas para la identidad cultural tradicional de comunidades locales**

El Perú posee una alta diversidad de culturas y el país cuenta con 14 familias lingüísticas y al menos 44 etnias distintas, de las que 42 se encuentran en la Amazonía. Estos grupos aborígenes poseen conocimientos importantes respecto a usos y propiedades de especies; diversidad de recursos genéticos, y las técnicas de manejo. En los Andes y en la Amazonía sus tradiciones, conocimientos y particulares visiones han subsistido hasta actualidad.

El propósito de este AVC consiste en identificar ciertos atributos esenciales culturales, ecológicos, económicos o religiosos que contribuyan a la sobrevivencia cultural de cualquier comunidad o grupo étnico. Esto puede interpretarse como la búsqueda también de beneficios, productos, bienes y/o servicios que de alguna forma garanticen el desarrollo dinámico de las comunidades.

En este contexto, la identificación y definición del AVC 6 es complementaria al AVC 5, debido a que los bosques además de ser muy importantes para las comunidades que los habitan y del cual obtienen su sustento, también son usados por razones sociales, culturales y/o espirituales, creando con ello una relación más fuerte con el bosque, y que por tanto debe ser identificado con el fin de proteger la integridad cultural de las comunidades. Además de identificar la presencia de esos valores, se debe considerar si su pérdida podría ocasionar cambios culturales drásticos o negativos a las comunidades.

Los valores culturales atribuidos al bosque generalmente están vigentes en las comunidades de grupos que ocupan todavía áreas caracterizadas por una cobertura significativa de recursos forestales. Es por ello que serán considerados BAVC bajo este atributo cuando:

- La presencia dentro o cerca de la UMF de grupos étnicos y campesinos que autogobiernan y auto manejan su territorio;
- La presencia dentro o cerca de la UMF de grupos étnicos y campesinos que dependen del bosque para su subsistencia;
- La presencia dentro o cerca de la UMF de grupos étnicos y campesinos con una fuerte relación cultural y/o religiosa con el bosque;
- La presencia dentro o cerca de la UMF de grupos étnicos y campesinos con uso tradicional de la tierra, con territorios titulados y/o en proceso de titulación;
- Cuando cambios en el bosque donde se encuentran asentados grupos étnicos y campesinos causen cambios irreversible en la cultura local tradicional.

### **AVC6 Áreas forestales críticas para la identidad cultural tradicional de comunidades locales (áreas con significado cultural, ecológico, económico o religioso)**

#### **INDICADOR:**

*El bosque es crítico para la identidad cultural tradicional de comunidades locales cuando:*

- *Cambios en el bosque puedan causar un cambio irreversible en la cultura local tradicional;*
- *Un bosque en particular proporciona un valor cultural que es único o irremplazable de dicho bosque;*
- *Un valor es “tradicional” para una comunidad. Cuando una comunidad ha estado vinculada por siglos a un bosque en particular, claramente existe una tradición. Cuando la comunidad se ha establecido allí más recientemente, la tradición no es tan clara.*

*Si no, entonces este AVC no está presente.*

### 1. El área bajo manejo tiene importancia cultural para grupos étnicos y/o campesinos?

La herramienta clave para determinar la presencia de BAVC bajo este AVC se basó en la información obtenida del proceso de consulta realizado con las comunidades y/o centros poblados más cercanos al área bajo manejo del Consolidado Otorongo. De este proceso se pudo confirmar que ninguna de las comunidades y/o centros poblados consideran que tienen una relación de gran importancia para su identidad cultural con el bosque.

Debido a que:

Los pobladores de las dos comunidades cuentan con áreas y/o terrenos propios que han sido preparados por cada familia a través de la modalidad de tala y roza en áreas para el cultivo de productos agrícolas con fines de subsistencia como plátano, yuca, maíz, arroz, frejol, etc.

La única actividad que realizan en el área bajo manejo del consolidado y que es realizado por un número muy bajo de habitantes de cada centro poblado (en promedio 15 habitantes) como trabajadores del consolidado para apoyar las actividades de aprovechamiento forestal realizado durante la zafra.

La actividad que por tradición ancestral aún practican es el aprovechamiento de castaña. Sin embargo esta actividad es realizada solo por siete familias en el área bajo manejo del consolidado Otorongo y a través de una asociación de castañeros asociados con la empresa, y amparados bajo un plan de manejo complementario.

Los pobladores de las dos comunidades y/o centros poblados cercanos al área bajo manejo del Consolidado manifestaron no identificar un lugar sagrado específico dentro del bosque.

De acuerdo a estas consideraciones, y en consenso con cada comunidad se considera que el área bajo manejo del Consolidado Otorongo no es bosque crítico/importante para la identidad cultural de las comunidades de Iberia y Alerta, y por lo tanto el AVC no está presente.

**Resultado:** No hay Presencia del AVC en el área bajo manejo del Consolidado.

**Fuentes de información:**

Mapas de asentamientos comunitarios, conocimiento local. Agencias responsables de grupos indígenas o rurales, conocimiento local, conocimiento de expertos, resultados de consulta a los grupos presentes.

### **3. Bibliografía**

- Angulo, L.V., 2005. Análisis Ambiental del Perú, Consultoría referida en Desastres Naturales. 35 p.
- Acuy Yáñac, M. y V. Pulido Capurro. 2006. Perú: Informe anual. Censo neotropical de Aves Acuáticas 2005 (En línea).
- Bennett, Andrew F., 2004. Enlazando el Paisaje: El papel de los corredores y la conectividad en la conservación de la vida silvestre / Tr. Por José María Blanch – San José, C.R.: UICN, 1278 p.
- Boyle, T.J.B., Sayer, J.A., 1995. Measuring, monitoring and conserving biodiversity in managed tropical forests. In: Commonwealth Forestry Review. (74) 1 20-25.
- Campos, J.J. & Perl, M. (eds.) 1998. Certificación forestal: Avances y perspectivas en América Latina y el Caribe. Conferencia Regional sobre Certificación Forestal. Serie Técnica, CATIE No. 1. 129 p.
- Categorización de especies amenazadas de Fauna Silvestres del Perú. Aprobado por Decreto Supremo No. 034-2004-AG (22.09.04)
- Centro de Estudios y Prevención de Desastres (Predes). <http://www.predes.org.pe>
- FSC. (FOREST STEWARDSHIP COUNCIL). 2000. Principios y Criterios para el manejo Forestal. Documento No. 1.2. [http://www.fscoax.org/html/1-2\\_esp.html](http://www.fscoax.org/html/1-2_esp.html).
- Gandullia, A. (2010). Informe Final de la Consultoría de Fauna Silvestre correspondiente al período de Julio 2010, en la PCA 03 (2005-2006) del Consolidado Otorongo SAC. Tahuamanu – Madre de Dios.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) del Perú, Estadísticas del Medio Ambiente, 2000.
- Jennings, S., Nussbaum, R., Synnott, T., 2002. A Toolkit for identifying and managing High Conservation Value Forests. Review Draft 1. Prepared by ProForest. 50p.
- León, B.; Pitman, N.; y Roque, J.; El libro rojo de las plantas endémicas del Perú. Rev. Perú Biológica. Número especial 13(2) 2006.
- Ley Forestal y de Fauna Silvestres del Perú. Ley No. 27308
- Ley Sobre la conservación y aprovechamiento sostenibles de la diversidad biológica del Perú. Ley No. 26839.
- Lyle, G., Burhenne-Guilmin, F., Synge, H., 1996. Guía del Convenio sobre la diversidad Biológica. Environmental Policy and Law Paper No. 30. UICN.
- Link de diapositivas de mapas con desastres: [http://www.conam.gob.pe/documentos/Taller-Analisis\\_Ambiental/Reduccion\\_a\\_la\\_Vulnerabilidad-BcoMunidal.pdf](http://www.conam.gob.pe/documentos/Taller-Analisis_Ambiental/Reduccion_a_la_Vulnerabilidad-BcoMunidal.pdf)
- Mace, G.M., Lande, R., 1991. Assessing Extinction Threats: Toward a Reevaluation of IUCN Threatened Species Categories. In: Conservation Biology. (5)2 148-157.
- Millennium Ecosystem Assessment. 2005. Ecosystems and Human Well-being: Síntesis. Island Press. Washington. DC. 155 p.
- Mittermeier, R.A., Myers, N., Thomsen, J.B., et al. 1998. Biodiversity Hotspots and Major Tropical Wilderness Areas: Approaches to Setting Conservation Priorities. In: Conservation Biology. (12)3 516-520.

Myers, N., Mittermeier, R.A., Mittermeier, C.G., et al. 2000. Biodiversity hotspots for conservation priorities. In: Nature 403, 853 - 858

Consolidado Otorongo. 2009. Plan general de manejo forestal reformulado (PGMF) del Consolidado Otorongo. Departamento de Madre de Dios. Perú.

Pulido, Víctor. El libro rojo de la fauna silvestre del Perú. Lima, 1991. Norma Legal : DS 013-99-Agricultura.