



RESUMEN PÚBLICO DE MONITOREO
GENERAL DE OPERACIONES EN LA
CONCESIÓN FORESTAL
CONSOLIDADO CATAHUA
REPORTE ANUAL 2017 - 2018



MADERERA CANALES TAHUAMANU SAC

OPERACIÓN CERTIFICADA EN MANEJO FORESTAL

RA-FM/COC-005485

Iñapari-Perú



RESUMEN

Conscientes de la importancia de la cultura informativa y comunicación con los actores sociales, los mismos que se contemplan en la política de la empresa Maderera Canales Tahuamanu S.A.C., se presenta el resumen del informe de monitoreo general de las operaciones realizadas en la Concesión Forestal Catahua durante la zafra 2017-2018. Se presenta los resultados del monitoreo social y ambiental, los mismos que fueron evaluados aplicando diferentes metodologías; la finalidad principal es la de tener información válida del grado de impacto que se produce durante el aprovechamiento anual en bosque dentro de la concesión, y en base a ello plantear acciones que conlleven a minimizar los impactos negativos en la medida de lo posible, para así garantizar el manejo responsable de bosque y la continuidad futura de dicho recurso; el mismo que se realiza en cumplimiento con la Ley N° 29763 - Ley Forestal y de Fauna Silvestre y de los estándares basados en los Principios y Criterios de Manejo Forestal (FSC por sus siglas en inglés).

En el monitoreo social, se evaluó la gestión social de la empresa con los diferentes actores sociales identificados en el área de influencia directa e indirecta, entre ellos población local, instituciones del estado, instituciones privadas del sector maderero y trabajadores de la empresa (planta y bosque), siendo el factor seguridad y salud de estos últimos prioridad para la empresa. Para ello se utilizaron los registros y documentos que garantizan dicha actividad.

En el monitoreo ambiental, se evaluaron los impactos producidos por las actividades y operaciones que conlleva el aprovechamiento de los recursos forestales dentro de la concesión como son: el censo, tala, arrastre e infraestructura (viales y campamento); la finalidad radica en tomar medidas preventivas y correctivas para minimizar los daños que se generan en el bosque, basados en los estándares de manejo Forestal del FSC para la protección y el manejo de áreas forestales de importancia crítica desde el punto de vista ecológico o social. Así mismo, también se incluyó el monitoreo de la instalación y evaluación de las Parcelas Permanentes de Muestreo (PPMs), áreas de protección y el referido a fauna silvestre para determinar su estado de conservación.

Consolidado Catahua, desea compartir esta información con las instituciones y personas vinculadas al sector forestal o relacionado a esta, de manera que este documento sirva como fuente de conocimiento y comparación para generar mecanismos e iniciativas que ayuden a viabilizar el buen manejo forestal de los bosques.

Entre las fortalezas que se debe de considerar de la empresa se tiene al personal calificado con el que cuenta, el mismo que sumado a las herramientas, equipos y maquinarias eficientes; conlleva a maximizar el rendimiento del recurso forestal, así como las actividades que implica la misma; asegurando de esta manera un correcto aprovechamiento forestal.



I. MONITOREO SOCIAL

Para la empresa es importante establecer con detalle cuales son los impactos y la naturaleza de la interacción que genera por su presencia y operaciones con cada uno de los actores sociales o grupos de interés que se han identificado. Los responsables de la empresa han cumplido con las políticas institucionales y tienen un alto compromiso con el desarrollo social del lugar. La información que se presenta a continuación refleja el compromiso social que asume la empresa con su entorno social; entre tales actividades se detalla:

1.1 Relación de la empresa con los actores sociales:

- Municipalidad Provincial de Tahuamanu (participación y colaboración con eventos locales)
- Comunidad Nativa Bélgica (Convenios)
- Puesto de Salud (Convenios y participación en actividades)
- Instituciones Educativas (Donaciones)
- Personas naturales (Apoyo Social)
- Empresas Madereras locales
- Otros (Participación con instituciones públicas, programas, capacitaciones/talleres, reuniones, etc.)

1.2 Relación de la empresa con los trabajadores

- Bienestar del trabajador, en periodo de producción 2017 (23 Junio-20 noviembre) la mayor parte del personal se encuentra dentro de la concesión realizando las actividades de aprovechamiento (tala, arrastre y transporte), por lo que la empresa cuenta con instalaciones correctamente acondicionadas, para garantizar la seguridad, salud y bienestar del trabajador; las mismas que permiten el descanso, protección y distracción de los mismos; adicionalmente se otorgan incentivos por el arduo labor, participación activa y responsabilidad, de acuerdo al Manual de Incentivos y Sanciones en Seguridad y Salud en el Manejo Forestal (documento de elaboración propia).
- Fortalecimiento de capacidades, conforme al cronograma anual de capacitaciones establecido por la empresa, la zafra 2017-2018 se capacitó al personal (bosque y planta) a fin de reforzar y mejorar sus conocimientos en diversos temas de importancia para el desarrollo adecuado de sus actividades; se abordaron también temas de interés para el trabajador orientados a alcanzar un adecuado bienestar laboral y de salud; para tal fin se buscó reforzar la información realizando evaluaciones post-capacitación y entregando material informativo físico a cada trabajador respecto a cada tema tratado.

Según el cronograma anual que presenta la empresa respecto a las capacitaciones realizadas, se concluye que dichas actividades se cumplieron en un 95 %.



Figura 1. Capacitaciones en bosque realizadas el 2017 en la Concesión Forestal Consolidado CATAHUA SAC.

1.3 Seguridad y salud en el trabajo

- Seguridad, la empresa considera al trabajador como principal recurso a proteger, por ello cuenta con todas las medidas de seguridad en el trabajo, entre las que prioriza: capacitaciones (Seguridad y Salud en el Manejo y Aprovechamiento Forestal), suministro de Equipos de Protección Personal (EPP) y renovación oportuna de los mismos de acuerdo al requerimiento del personal según sus funciones; de esta manera se garantiza el bienestar del trabajador.



Figura 2. Entrega de Equipos de Protección Personal (EPP).

En la empresa Maderera Canales Tahuamanu SAC, la entrega de EPP está a cargo del Responsable de Aprovechamiento y Manejo Forestal (bosque) y responsable de planta (planta de transformación), los mismos que llevan un registro con nombre, apellido y cargo de los trabajadores; facilitando así el control e inspecciones semanales o inter diarias de ser el caso de los equipos para su posterior renovación.

De acuerdo a los registros que se tiene, durante el año 2017 se firmaron un total de 50 constancias personales de entrega de EPP (detallados en cada constancia), teniendo al 100% del personal (Jefes de área, conductores de vehículos, operadores, motosierristas, ayudantes, Tec. Enfermero y mecánica) con todos sus EEP, según la actividad que realizan. Complementario a ello el monitoreo consistió en el registro de accidentes e incidentes producidos durante el periodo de aprovechamiento.



- Salud, la empresa prioriza el bienestar de los trabajadores manteniendo las condiciones idóneas de salubridad, controlando la alimentación, vivienda, etc.; de esta manera busca reducir la incidencia de enfermedades ocupacionales que pudiesen generarse entre el personal.

Muestra del adecuado servicio de salud que brinda el Consolidado Catahua, se tiene el tópico implementado correctamente en el campamento, a cargo de un Téc. Enfermero, quien tiene la función de solucionar las molestias que pudieran presentar los trabajadores en el ejercicio de sus actividades durante la zafra; la metodología utilizada para monitorear dicha actividad consistió en el registro diario de la ocurrencia de enfermedades, en el siguiente cuadro se muestran los mismos:

Cuadro 1. Frecuencia de incidencia de enfermedades 2017.

ENFERMEDADES FRECUENTES	INCIDENCIA	FRECUENCIA
Gripe	11	7.97%
Bronquitis	2	1.45%
Amigdalitis	8	5.80%
Conjuntivitis	1	0.72%
Cefalea	8	5.80%
Dolor dental	2	1.45%
Mareos, náuseas	2	1.45%
Fiebre	1	0.72%
Cólicos estomacales	1	0.72%
Infección	2	1.45%
Alergia	1	0.72%
Dermatitis	6	4.35%
Afecciones en la piel	2	1.45%
Micosis	1	0.72%
Picaduras (araña, avispa)	3	2.17%
Heridas abiertas (cortes)	23	16.67%
Esguinces	3	2.17%
Dolor articular	7	5.07%
Dolor lumbar	15	10.87%
Malestar general	37	26.81%
Leishmaniasis	2	1.45%
Total general	136	100%

Como resultado, se puede observar que las enfermedades registradas con mayor incidencia fueron malestar general, heridas abiertas (en su mayoría ocasionados por ramas y plantas durante actividades de campo), dolor lumbar, gripe y afecciones en la piel; los mismos que a su vez se asocian con otros malestares (dolor de cabeza, fiebre, mareos, náuseas). Estos son generados principalmente por la actividad diaria del trabajador, además del clima (temporada de friaje) que intensifica la incidencia de algunas enfermedades como la gripe y dolores de garganta, derivándose de ellos otras molestias.



III. MONITOREO AMBIENTAL

Toda actividad que involucre el aprovechamiento de recursos genera alteraciones en el medio, siendo de bajo, medio o alta significancia; teniendo en consideración lo mencionado, el aprovechamiento forestal que realiza la concesión forestal Consolidado Catahua, busca aplicar métodos y técnicas en sus diversas actividades que contribuyan con minimizar los impactos negativos que se pudieran generar. A continuación se presenta un cuadro con las actividades monitoreadas en las operaciones forestales:

Cuadro 2. Variables medidas por actividad monitoreada en el proceso de aprovechamiento forestal.

ACTIVIDAD	VARIABLE MEDIDA	MÉTODO DE MEDICIÓN Y/O REGISTRO
<i>Censo</i>	✓ Área de desbroce utilizado para campamento temporal.	✓ Medición del área de desbroce.
<i>Tala</i>	✓ Superficie de claros dejados.	✓ Determinación de área desbrocada a partir de área de desbosque por especie talada.
<i>Arrastre</i>	✓ Desbosque por construcción de viales.	✓ Medición del desbroce utilizado en la construcción de vías de arrastre y carretera principal.
<i>Transporte</i>	✓ Condición de la carretera.	✓ Traslado óptimo de los camiones por la carretera.
<i>Infraestructura (patios de acopio y carretera)</i>	✓ Desbosque por construcción de patios y carretera.	✓ Medición de área de desbosque.
<i>Instalación y Monitoreo de Parcela Permanente de Muestreo</i>	✓ Cambios en DAP de árboles mayores a 10 cm DAP, cambios en estructura y composición florística en el tiempo, y cambios en regeneración y mortalidad en el tiempo.	✓ Medición de DAP, altura, evaluación de estado silvicultural de árboles mayores a 10 cm DAP; conteo de individuos perteneciente a la categoría de: <ul style="list-style-type: none"> - Plántulas (10 cm hasta 29.9 cm de altura) - Brinzales (30 cm hasta 1.29 m de altura) - Latizales (1.30 m de altura hasta 9.9 cm de diámetro) - Fustales (10 cm de DAP)
<i>Presencia de atributos de alto valor para la conservación</i>	✓ Identificación y conservación de atributos de alto valor para la conservación dentro de la Unidad de Manejo Forestal (UMF).	✓ Supervisión durante el aprovechamiento forestal a los BAVC cercanos a las Parcelas de Corta vigentes.
<i>Presencia de fauna silvestre</i>	✓ Número de avistamientos de especies de fauna silvestre.	✓ Registro de avistamientos por observación directa o indirecta (identificados por las huellas, heces o sonidos).

3.1 Monitoreo ambiental de censo

El impacto generado durante el censo en el bosque es mínimo, ya que solo conlleva caminatas dentro de la parcela de corta inventariando los árboles ubicados en ella; para el caso del campamento utilizado para esta



actividad, se utilizó el campamento principal de la concesión Forestal ubicada en la PC N° 09, por tal motivo la apertura del área no generó impacto significativo alguno.

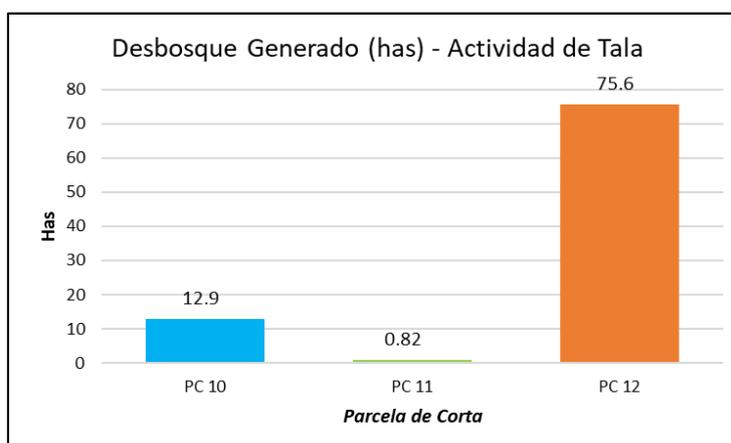
3.2 Monitoreo ambiental tala

En los registros de tala 2017, se tiene que: Para las parcelas aprovechadas (PC N° 10, 11 y 12) durante el periodo 2017-2018 se talaron 288, 27 y 1,671 árboles haciendo un volumen total talado en el año de 1,655.90, 209.61 y 13,629.46 m³ respectivamente. A fin de reducir el impacto al bosque, se aplicó la tala dirigida que permite direccionar la caída del árbol a gusto del talador, escogiendo siempre el área que tenga menos individuos de regeneración natural.

Cuadro 3. Consideraciones para la tala de árboles.

ÍTEM	DETALLE
<i>Actividades previas a realizar antes de la tala de árboles</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Capacitación al personal. - Contar con los EPP necesarios. - Verificación física de la motosierra e insumos necesarios para la actividad.
<i>Descripción de la técnica de corte utilizada</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Determinación de la dirección de caída del árbol, limpieza del fuste y realización de prueba de hueco - Remoción y registro de la placa del árbol en el formato de lista de árboles a cortar (ayudante). - Preparación del sendero o trocha de escape según la dirección de caída del árbol. - Asegurarse que el tocón no sobrepase los 50 cm de altura. - Realización de la muesca respectiva. - Finalmente hacer el corte de caída del árbol.
<i>¿Considera la técnica usada la más apropiada? ¿Por qué?</i>	Sí, porque permite reducir el impacto al bosque ocasionado por la caída del árbol, los accidentes al equipo de tala, daños al fuste, entre otros.
<i>Codificación igual de las trozas y el tocón tal cual se registra en el árbol</i>	Para su diferenciación, las trozas y el tocón son marcados con, el mismo código del árbol más el número de troza.
<i>Periodo de la Actividad</i>	23 de Junio al 18 Octubre

El impacto negativo que genera esta actividad afecta principalmente a la regeneración natural ocasionado por la caída del árbol talado sobre ellos, sin embargo, también genera un impacto positivo al generar claros (apertura del dosel del bosque), propiciando de esta manera el crecimiento de otras especies que están en letargo a la espera de mayor intensidad de luz solar.





Como resultado, para las parcelas aprovechadas en la zafra 217-2018 se tiene que:

- Para la PC N° 10 con un área total de 2,435.33 ha se generó 12.90 ha de desbosque (0.53 % del área total), este último muestra que el impacto generado fue mínimo tomando en cuenta además que durante el aprovechamiento se emplean técnicas de impacto reducido.
- Para la PC N° 11 con un área total de 2,561.62 ha se generó 0.82 ha de desbosque (0.03 % del área total), este último al igual que el anterior muestra que el impacto generado fue mínimo tomando en cuenta las consideraciones que se detallan para la PC N° 10.
- Para la PC N° 12 con un área total de 2,840.96 ha se generó 75.63 ha de desbosque (2.66 % del área total), este último muestra que el impacto generado a pesar de ser mayor que los anteriores también es mínimo en relación al total tomando en cuenta además que se aplicó el (Aprovechamiento de Impacto Reducido) AIR.

3.3 Monitoreo ambiental de arrastre

❖ Ampliación de camino principal y secundario

La vía principal de acceso a la concesión fue la misma que se utilizó para la zafra anterior requiriendo solo la ampliación de esta para acceder a las parcelas de corta, en cuanto a viales de arrastre y patios de acopio, fueron las que causaron mayor impacto en el área; por tal motivo su construcción implicó utilizar técnicas de Aprovechamiento de Impacto Reducido (AIR) con la finalidad principal de proteger las pendientes y cuerpos de agua. Como se menciona en el ÍTEM 2.6 del informe, al igual que en la construcción de patios de acopio, el año 2017 solo se realizó la ampliación del camino principal y la construcción de caminos secundarios para la PC N° 12, ya que para acceder a las parcelas 10 y 11 por tratarse de movilización de saldos se utilizaron las viales de la zafra anterior; siendo para ambas PCs la longitud de ampliación de camino principal (11 km y 16 km respectivamente) y caminos secundarios (16 km y 21 km respectivamente) descritas en informes de zafras anteriores.

El desbroce para la ampliación de carretera principal y construcción caminos secundarios se realizó directamente con el tractor de oruga, tumbando los árboles, raspando la vegetación con la pala y poniendo todo el material a los lados del camino; por el mismo motivo la metodología utilizada para determinar el impacto generado por esta actividad fue la misma utilizada en la actividad de tala (medición de área desboscada). De la misma manera, respecto a la actividad de arrastre propiamente dicha y buscando minimizar los impactos se tomaron las consideraciones necesarias por el operador del tractor; quien realizó sus actividades evitando en lo posible remover la capa superficial de suelo.



Figura 3. Concesión Forestal Consolidado Catahua (A, B: Arrastre de trozas y C: Construcción de viales).

Cuadro 4. Consideraciones para el arrastre de trozas.

MÉTODO UTILIZADO	MECANIZADO
<i>Descripción del método</i>	<p>Para el arrastre de la madera rolliza se utilizó maquinaria pesada (tractor forestal), y se procedió de la siguiente manera:</p> <p>Se ingresó con el skidder por las viales de arrastre que conectaban los árboles a extraer, de acuerdo al mapa de dispersión, que se realizó siguiendo los fillos de las cuencas, los mapas fueron utilizados por los operadores de arrastre.</p>
<i>Ventajas y desventajas del método utilizado.</i>	<p>Ventaja: Se disminuye el tiempo de operación y la mano de obra no calificada, se arrastra mayor volumen de madera en trozas y se logra el arrastre de madera dura.</p> <p>Desventaja: Los costos de producción se elevan, se genera en ocasiones contaminación ambiental del medio por los líquidos que emanan las maquinarias, entre otras acciones de menor consideración pero también de impacto negativo.</p>
<i>Periodo de la Actividad</i>	7 Julio al 19 Octubre

❖ Construcción de patios de acopio

Respecto a la construcción de patios de acopio, esta involucró actividades de desbosque al igual que la anterior descrita, ocasionando un mayor impacto en el área. El procedimiento comenzó con el ingreso del tractor oruga al área, tumbado de árboles, raspando la vegetación con la pala y poniendo todo el material a los costados.

La metodología utilizada para medir el impacto ocasionado en la construcción de patios de acopio fue el área de desbosque generado por el mismo, determinado en promedio para los 24 patios construidos en las PC N° 12 así mismo se aplicaron acciones para minimizar en lo posible los daños en el ambiente, a continuación, se detallan los resultados:

Cuadro 5. Desbosque generado por construcción de patios de acopio.

DETALLE	UNIDAD	PC
		12
N° de patios construidos	Und	24
Área de patio	m ² /patio	400
Especies con mayor distribución en el área: <i>Apuleia leiocarpa</i> (Ana caspi), <i>Hymenaea spp</i> (Azúcar huayo), <i>Swietenia macrophylla</i> (Caoba), <i>Calycophyllum spruceanum</i> (Capirona), <i>Hura crepitans</i> (Catahua), <i>Erythroxylum catuaba</i> (Catuaba), <i>Cedrela odorata</i> (Cedro), <i>Copaifera reticulata</i> (Copaiba), <i>Virola sp.</i> (Cumala), <i>Myroxylon balsamum</i> (Estoraque), <i>Sykingia sp</i> (Guacamayo caspi), <i>Ormosia sunkei</i> (Huayruro), <i>Ceiba pentandra</i> (Huimba), <i>Amburana cearensis</i> (Ishpingo), <i>Mezilaurus itauba</i> (Itauba), <i>Lucuma sp</i> (Leche caspi), <i>Chorisia integrifolia</i> (Lupuna), <i>Brosimum sp</i> (Manchinga), <i>Clarisia racemosa</i> (Mashonaste), <i>Aniba sp</i> (Moena), <i>Machaerium spp.</i> (Palo bastón), <i>Schizolobium sp</i> (Pashaco), <i>Aspidosperma macrocarpon</i> (Pumaquiro), <i>Aspidosperma parvifolium</i> (Quillobordon), <i>Manilkara bidentada</i> (Quinilla), <i>Guarea trichiloides</i> (Requia), <i>Dipteryx spp</i> (Shihuahuaco), <i>Tabebuia ssp</i> (Tahuari), <i>Spondias mombin</i> (Ubos) y <i>Terminalia oblonga</i> (Yacushapana).		
Área total de desbosque aprox.	ha	0.96

3.4 Monitoreo ambiental de transporte

En sí por sí misma, esta actividad no produce grandes impactos ambientales, sino más bien son un producto del estado en el que se encuentra la carretera, principalmente manifestándose en el grado de erosión de la misma; ya que al efectuar la construcción durante la temporada de lluvia, el dejar los suelos desnudos innecesariamente, utilizar métodos de construcción incorrectos con inadecuado drenaje especialmente en zonas con mayor precipitación, se destruirán los caminos y con ello se incrementará el impacto negativo; así mismo si es inadecuado el drenaje de los caminos en las zonas que reciben mucha precipitación, se destruirán los caminos y se ocasionará daños en los terrenos colindantes, especialmente en los terrenos muy empinados.

Esta situación afecta a los vehículos durante su traslado desde el bosque hasta la planta de transformación, pudiendo verse alterado el cronograma de trabajo anual al alterarse una etapa fundamental del aprovechamiento, ya que de esta depende el abastecimiento total de madera en planta para su posterior transformación. Con la finalidad de minimizar los posibles daños posteriormente a los vehículos, se tomaron en cuenta consideraciones técnicas adecuadas para la construcción de las vías (buen diseño, planificación adecuada, construcción anticipada, obras de drenaje, puentes, mantenimiento, etc.) y mantenimiento de las mismas en el caso de la zafra actual.



Figura 4. A: Abastecimiento de combustible (Planta de transformación), B: (Carretera principal de la Concesión).



3.5 Monitoreo ambiental de áreas de conservación

Conforme a los estándares de manejo forestal del FSC, Principio 9 orientada a la protección y el manejo de áreas forestales de importancia crítica desde el punto de vista ecológico o social, conocidas como bosques de Alto Valor de Conservación (BAVC); las que contienen atributos considerados de Alto Valor de Conservación (AVC), por su importancia crítica o excepcional y por ser especiales; por ejemplo, especies en peligro de extinción, sitios importantes para la alimentación de animales silvestres, un arroyo que es la fuente de agua para una comunidad local, especies de plantas que tienen un uso tradicional, sitio sagrado o Paisajes Forestales Intactos (IFLs, por sus siglas en inglés).

Si dentro de un bosque con área de aprovechamiento forestal se identifica la presencia de por lo menos un Atributo de Alto Valor de Conservación (A-AVC), entonces esta área puede ser considerada como un Bosque de Alto Valor para la Conservación (BAVC). (Guía práctica para la identificación de bosques de Alto Valor de Conservación en el norte de La Paz. RA, WCS – 2011).

Conforme a lo mencionado en la Guía elaborada por la iniciativa para la certificación forestal (CFPerú) y WWF para identificar los atributos de alto valor para la conservación, en el área aprovechada el 2017, se registró:

Cuadro 6. Atributos identificados en la UMF de la Concesión Forestal Consolidado Catahua.

ATRIBUTOS	INDICADORES	RESULTADO
<i>AVC 1</i> <i>Concentraciones significativas de valores biodiversidad a nivel global, regional o nacional.</i>	AVC 1.1. Si la UMF se encuentra dentro o cerca de una ANP	No se encuentra dentro de una ANP
	AVC 1.2. Presencia de especies amenazadas o en peligro	Se encontraron 36 especies amenazadas de aves, 20 de mamíferos, 1 de anfibios y 3 de reptiles, según la lista UICN, CITES y DS N° 034-2004 (categorización de fauna)
	AVC 1.3. Presencia de especies endémicas	No presenta
	AVC 1.4. Concentraciones críticas a temporales de Fauna	No presenta
<i>AVC 2</i> Grandes bosques a escala de paisaje significativos a nivel global, regional o nacional.	AVC 2.1. UMF toda o parte prioritaria a nivel de paisaje	No presenta
	AVC 2.2. Área crítica para mantener la integridad del paisaje	No presenta
<i>AVC 3</i> Áreas forestales dentro de, o que contienen ecosistemas raros, amenazados, o en peligro.	AVC 3.1. Presencia de ecosistemas y/o bosques raros	No presenta
	AVC 3.2. Presencia de ecosistemas intactos	No presenta
<i>AVC 4</i> Áreas forestales que proporcionan servicios básicos de ecosistema en situaciones	AVC 4.1. Sitios de protección para cuencas receptoras	Si presenta
	AVC 4.2. Áreas críticas para el control de la erosión	



ATRIBUTOS	INDICADORES	RESULTADO
<i>críticas.</i>	AVC 4.3. La UMF dentro de un área crítica de erosión	No presenta
AVC 5 <i>Áreas forestales fundamentales para satisfacer las necesidades básicas de comunidades locales.</i>	AVC 5.1. Toda o parte de la UMF es usada por las CCNN	Si presenta
	AVC 5.2. Bosque cubre necesidades básicas para las CCNN	
AVC 6 <i>Áreas forestales críticas para la identidad cultural tradicional de comunidades locales</i>	Todo o parte del bosque tiene importancia cultural para grupos étnicos	No

❖ *Conforme a ello, se tiene que la UMF presenta los atributos AVC1 y AVC4; adicionalmente se implementó en los formatos de reporte de actividades, la identificación y caracterización de individuos con importancia de conservación dentro del área. Los resultados que se presentan a continuación son los registrados únicamente en las PC 10, PC 11 y PC 12, siendo las dos primeras en las que se realizó solo actividades de tala, arrastre y transporte por lo que los individuos seleccionados como semilleros se reportaron ya en el informe 2016; no es el caso para la última mencionada ya que esta sí involucro actividad de censo, rumbo, tala, arrastre y transporte (actividades cuyo reporte incluye identificación de árboles con condiciones de protección):*

Cuadro 7. Individuos identificados con condiciones de protección.

Especie	PC 10	PC 12	
	Condición de protección		
	Franja Fiscal	Semilleros	Franja Fiscal
Ana caspi	-	57	-
Azúcar huayo	2	53	-
Catuaba	-	14	-
Caoba	-	11	-
Cedro	-	2	-
Copaiba	-	67	-
Estoraque	1	127	2
Ishpingo	3	110	-
Itauba	-	8	-
Lupuna	-	11	-
Pumaquiro	-	7	-
Quinilla	-	23	-
Shihuahuaco	11	256	2
Tahuari	-	3	-
Total	17	749	4

Semilleros: Árboles con características mínimas deseables para la obtención de semilla.

Franja fiscal: Árboles registrados alrededor de cuerpos de agua (ríos, lagunas, lagos, reservorios, etc.) a 20 m a cada lado de las quebradas.

3.6 Monitoreo ambiental de Parcelas Permanentes de Monitoreo (PPMs)

El año 2017 en la Concesión Forestal Consolidado Catahua, se instaló y evaluó la PPM II como muestra del bosque húmedo tropical colina baja (ubicada en la PC N° 09-área intervenida zafra 2015); así mismo se realizó la re-evaluación de la PPM I instalada el 2016 como muestra del mismo tipo de bosque. La parcela instalada se estableció en un área de 1 ha (100 m x 100 m), de forma cuadrada y sub dividida en 10 parcelas de 10 m x 100 m para la evaluación de fustales y palmeras; así mismo en 05 de estas sub parcelas se estableció 01 parcela de 10 m x 10 m para la evaluación de latizales y otras 05 parcelas de 5 m x 10 m para la evaluación de brinzales; finalmente se establecieron 05 parcelas de 2 m x 4 m para la evaluación de plántulas.

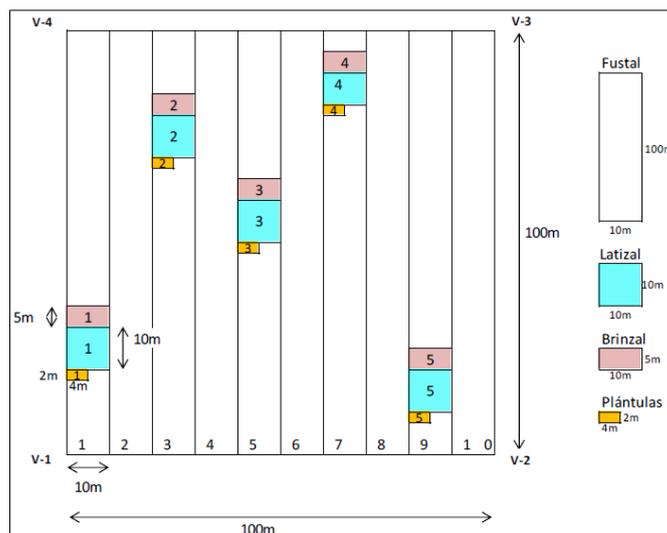


Figura 5. Diseño y distribución de parcelas en la PPM.

El objetivo del estudio involucra actividades de: evaluación de composición florística, regeneración natural, estratificación arbórea, entre otros; las mismas que en cierta magnitud alteran el área, sin embargo el impacto negativo ocasionado fue mínimo (instalación de parcela y monitoreo) en comparación con los beneficios que generará dicho estudio. Como medida preventiva y buscando minimizar aún más los impactos negativos, se tomaron algunas consideraciones para las actividades más importantes, estas se detallan a continuación:

Cuadro 8. Impactos negativos ocasionados durante la instalación y monitoreo de la PPM I y PPM II.

RUBRO	DETALLE
<i>Accesibilidad</i>	Para acceder a las parcelas (ubicadas a una distancia mínima de 50 m de viales), se utilizaron los caminos secundarios y viales de arrastre procedentes del aprovechamiento forestal anual de la concesión, buscando generar la menor alteración posible en el área; además de facilitar el traslado de materiales, instalación y monitoreo de las parcelas.
<i>Delimitación</i>	Se utilizaron materiales simples pero resistentes (rafia, jalones, placas de metal, clavos, entre otros), tratando de no dañar por ningún motivo la vegetación dentro de la parcela que implicaría en un sesgo posterior; buscando además de no alterar el área en lo más mínimo posible.
<i>Evaluación</i>	La evaluación de composición florística y arbórea, no generó mayor impacto más que el ocasionado por el desplazamiento de los evaluadores para la toma de datos, los mismos que buscaron generar el menor impacto posible por los motivos anteriormente descritos.



Figura 6. Muestras fotográficas en las PPMs (A: Uso de viales para ingresar a las parcelas, B: Materiales para instalación, evaluación y reposición, C: Evaluación de vegetación).

3.7 Monitoreo ambiental de fauna

Toda actividad que implica el aprovechamiento forestal altera en diferente grado a los recursos del bosque, siendo uno de los más vulnerables la fauna silvestre que en ella encontramos, como parte de las medidas preventivas; la empresa ha implementado mecanismos que minimicen el impacto negativo que se ocasiona (tala dirigida, identificación y protección de sitios de concentración de fauna: colpas, bebederos, aguajales y quebradas; protocolo de código de conducta que prohíbe la caza y/o aprovechamiento de productos del bosque o de las parcelas vecinas que impliquen actos de ilegalidad, cultura ambiental en el cuidado y protección del medio ambiente dentro y fuera de la concesión a los trabajadores, entre otras).

Con el objetivo que se menciona de protección y eficacia de los mecanismos implementados, se realiza el monitoreo de fauna silvestre dentro de la concesión; para el año 2017 se contó con un “Libro de Registro de Avistamiento de Fauna Silvestre” ubicado en el campamento principal de la concesión, la metodología de evaluación fue de “Observación” (avistamientos directos) e indirectos (huellas, heces y sonidos), estos fueron registrados por todo el personal de campo durante la ejecución de sus actividades en toda el área de la concesión (a lo largo de la parcela, franjas fiscales, trochas, carretera y sectores del bosque impactados y no impactados), así como los avistamientos reportados por los visitantes en horarios diurnos y nocturnos. Como resultado de ello, se tiene:

Cuadro 9. Registro de avistamientos de fauna silvestre en la Concesión.

Especie				N° Registros/año	Frecuencia	Indiv. avistados/año
Orden	Familia	Nombre común	Nombre científico			
Mamíferos				42		191
Cetartiodactyla	Tayassuidae	Huangana	<i>Tayassu pecari</i>	3	2.48%	85
Carnivora	Felidae	Otorongo	<i>Panthera onca</i>	2	1.65%	3
Perissodactyla	Tapiridae	Sachavaca	<i>Tapirus terrestris</i>	3	2.48%	10



Primates	Atelidae	Mono aullador	<i>Alouatta seniculus</i>	6	4.96%	20
		Maquisapa	<i>Ateles paniscus</i>	4	3.31%	11
	Callitrichidae	Pichico común	<i>Saguinus fuscicollis</i>	3	2.48%	28
		Pichico emperador	<i>Saguinus imperator</i>	3	2.48%	7
	Cebidae	Machin negro	<i>Cebus apella</i>	5	4.13%	14
Rodentia	Agoutidae	Picuro	<i>Agouti paca</i>	4	3.31%	4
	Dasyproctidae	Añuje	<i>Dasyprocta punctata</i>	9	7.44%	9
Aves				52		192
Falconiformes	Accipitridae	Gavilán plumizo	<i>Ictinia plumbea</i>	2	1.65%	2
Galliformes	Cracidae	Paujil común	<i>Mitu tuberosum</i>	12	9.92%	38
		Pava ala blanca	<i>Penelope spp.</i>	7	5.79%	42
		Pucacunga	<i>Penelope jacquacu</i>	5	4.13%	12
Gruiformes	Psophiidae	Trompetero	<i>Psophia leucoptera</i>	6	4.96%	21
Piciformes	Picidae	Carpintero de cresta roja	<i>Campyphilus melanoleucos</i>	1	0.83%	1
	Ramphastidae	Tucán de pico rojo	<i>Ramphastos tucanus</i>	2	1.65%	9
Psittaciformes	Psittacidae	Guacamayo rojo y azul	<i>Ara chloropterus</i>	8	6.61%	40
		Guacamayo escarlata	<i>Ara macao</i>	3	2.48%	12
		Loro verde	<i>Aratinga leucophthalmus</i>	2	1.65%	8
Strigiformes	Strigidae	Lechua común	<i>Otus choliba</i>	1	0.83%	1
Tinamiformes	Tinamidae	Perdiz	<i>Tinamus spp.</i>	3	2.48%	6
Anfibios				4		4
Anura	Bufonidae	Sapo	<i>Rhinella typhonius</i>	4	3.31%	4
Reptiles				23		30
Crocodylia	Alligatoridae	Caimán blanco	<i>Caiman crocodylus</i>	3	2.48%	3
Testudinides	Testudinidae	Motelo	<i>Geochelone denticulata</i>	12	9.92%	16
Squamata	Polychrotidae	Lagartija	<i>Anolis punctatus</i>	2	1.65%	5
		Boa arco iris	<i>Epicrates cenchria</i>	3	2.48%	3
	Colubridae	Aguae machaco	<i>Oxyrhopus formosus</i>	1	0.83%	1
		Afanninga	<i>Liophis sp.</i>	2	1.65%	2
Total general				121	100%	417

Del cuadro se concluye que para el año 2016 dentro de la Concesión Forestal Catahua SAC:

- ❖ La mayor DIVERSIDAD DE ESPECIES se observa en la categoría de aves con 12 especies identificadas, seguido de mamíferos con 10 especies, reptiles con 06 y anfibios con 01 sola especie registrada.
- ❖ La FRECUENCIA DE AVISTAMIENTOS POR CATEGORÍA refleja lo anterior, destacando la categoría de aves con un 42.98 % del total de registros, seguido de mamíferos con un 34.71 %, y en menor porcentaje y con menor avistamiento se tiene a los reptiles con 19.01 % y anfibios con 3.31%.
- ❖ La DISTRIBUCIÓN DE ESPECIES EN EL ÁREA concernientes a las actividades realizadas en la zafra actual, fueron mayor para la PC N° 11 donde se registró el 33.88 % de avistamientos total, seguido de la PC N° 10 con 32.23 %, PC N° 09 con 19.01 % y finalmente la PC N° 12 con 14.88 %.