



RESUMEN PÚBLICO DE MONITOREO  
GENERAL DE OPERACIONES EN LA  
CONCESIÓN FORESTAL

CONSOLIDADO CATAHUA  
REPORTE ANUAL 2018 - 2019



***MADERERA CANALES TAHUAMANU SAC***

**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 Consolidado CATAHUA durante la zafra 2018-2019. 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 del 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 las relaciones que lleva la empresa con los diferentes actores sociales identificados en el área de influencia ya sea 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 relacionados 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.



## DESCRIPCIÓN DE LAS PARCELAS DE CORTA APROVECHADAS

Para el año 2018 se aprovecharon 2 Parcelas de Corta (PC), la N° 12 (Plan Operativo 14) y N° 13 (Plan Operativo 15), que geográficamente se encuentran ubicadas en las siguientes coordenadas UTM:

Cuadro 1. *Coordenadas UTM de la PC 12.*

Área: 2,935.65		Coordenadas UTM (Zona 19L WGS 84)	
Vértice	Este (E)	Norte (N)	Referencia
P12 - C - P1	349000	8763249	Límite PC 04 y 09
P12 - C - P2	349000	8758200	Límite PC 11 y áreas de protección A
P12 - C - P3	345500	8758200	Límite Río Tahuamanu
P12 - C - P4	345500	8759575	Área de Protección A
P12 - C - P5	343000	8759575	Límite Reserva Territorial MDD
P12 - C - P6	343000	8764249	Límite Reserva Territorial MDD y PC 03
P12 - C - P7	345500	8764249	Límite PC 03 y 04
P12 - C - P8	345500	8763249	Límite PC 04

Cuadro 2. *Tipos de bosque de la PC 12 (PO 14) según Guía de Inventario de la Flora y Vegetación (RM N° 059-2015-MINAM).*

Tipos de Bosque	Área	%
1. Bosque de colina baja	2,913.53	99.25
2. Bosque de terraza baja	22.12	0.75
<b>Total</b>	<b>2,935.65</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Reformulación 14<sup>vo</sup> Plan Operativo (PC 12).

Cuadro 3. *Coordenadas UTM de la PC 13.*

Área: 3,350.00		Coordenadas UTM (Zona 19L WGS 84)	
Vértice	Este (E)	Norte (N)	Referencia
P13 - C - P1	349000	8769249	Límite Concesión Forestal Maderya
P13 - C - P2	349000	8763249	Límite PC 09 y 12
P13 - C - P3	345500	8763249	Límite PC 12
P13 - C - P4	345500	8764249	Límite PC 12
P13 - C - P5	343000	8764249	Límite Reserva Territorial MDD
P13 - C - P6	343000	8769249	Límite Reserva Territorial MDD

Cuadro 4. *Tipos de bosque de la PC 13 (PO 15) según Guía de Inventario de la Flora y Vegetación (RM N° 059-2015-MINAM).*

Tipos de Bosque	Área	%
1. Bosque de Colina baja	3,350.00	100.00
<b>Total</b>	<b>3,350.00</b>	<b>100.00</b>

Fuente: 15<sup>vo</sup> Plan Operativo (PC 13).



## 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

- Gobierno Regional de Madre de Dios (Donaciones)
- Municipalidad Provincial de Tahuamanu (Participación y colaboración con eventos locales)
- Municipalidad Distrital de Iberia (Donaciones)
- Dirección Regional Forestal y de Fauna Silvestre de Tahuamanu (Donaciones y participación en eventos)
- Comunidad Nativa Bélgica (Incentivos según convenio social)
- Puesto de Salud (Incentivos según convenio interinstitucional)
- Instituciones Educativas (Donaciones)
- Personas naturales (Apoyo social)
- Otros (Participación con instituciones públicas, programas, capacitaciones/talleres, reuniones, etc.)

### 1.2 Relación de la empresa con los trabajadores

En época de producción (16 de junio del 2018 – 22 de noviembre del 2018), la mayor parte del personal se encuentra dentro de la concesión realizando las actividades que involucra el aprovechamiento forestal: censo, tala, arrastre y transporte. Durante su estadía el personal cuenta semanalmente con días de descanso dentro de la concesión y salidas periódicas a la localidad previa coordinación con el responsable de Manejo Forestal o de ser necesario salidas con permiso especial (por requerimiento del trabajador o la empresa).

Así mismo, dentro de la concesión 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 sus trabajadores.

- Lugar de Procedencia de Trabajadores

Se tiene que del total de trabajadores para el 2018, 34.38% son procedentes del departamento de Loreto, seguido del 26.56% procedentes de Madre de Dios, 20.31% procedentes de Ucayali, 7.81% procedentes de Brasil, 4.69% procedentes de Junín, 3.13% procedentes de Lima y finalmente 1.56% procedentes de Cajamarca y Ayacucho respectivamente.

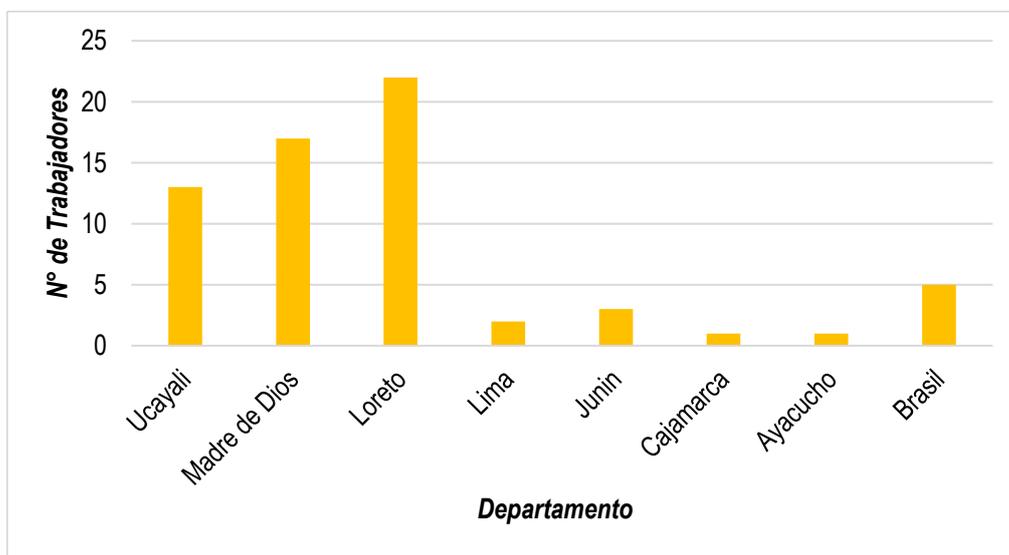


Figura 1. Procedencia de Trabajadores para el año 2018.

La información proporcionada corresponde únicamente al periodo 2018, debido a que no se cuenta con dicha información en los informes anteriores (2015, 2016 y 2017).

De acuerdo a esto, se tiene que la mayor cantidad de trabajadores son provenientes del departamento de Loreto y Madre de Dios; sin embargo, debe de considerarse que dicha información se elaboró en base al personal cuya permanencia en la empresa fue constante o hasta culminar la temporada de aprovechamiento, exceptuando aquellos que no cumplieron con ello.

Así mismo, debe de tomarse en consideración que la empresa realiza convocatorias para la contratación de personal a través de afiches y medio radial, priorizando la mano de obra local o en su defecto la localidad más cercana.

- Incentivos entregados al Personal

La empresa reconoce y valora el esfuerzo de cada uno de los trabajadores con los que cuenta, es por ello que anualmente destina incentivos de diferente tipo a parte del personal; dicha acción se describe en el Manual de Incentivos y Sanciones de la empresa.

- Fortalecimiento de capacidades

Conforme al plan y cronograma anual de capacitaciones establecido por la empresa, el año 2018 se capacitó al personal (De actividad de Campo-Bosque y Planta de Transformación) 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 100 %.



Figura 2. Capacitaciones realizadas en la planta (A) y bosque (B) durante el 2018 en la Concesión Forestal Consolidado CATAHUA S.A.C.



### 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), provisión 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.

Cuadro 5. *Equipos de Protección Personal y Materiales proporcionados según función del Trabajador.*

<b>Planta de Transformación</b>	<b>Concesión Forestal</b>
<u>Jefe de Planta</u> Casco de seguridad Tapones para oídos (cuando lo requiera) Lentes de protección (cuando lo requiera) Mascarilla (cuando lo requiera) Guantes de protección (cuero) (cuando lo requiera) Ropa de trabajo (polo manga larga) Zapatos de seguridad	<u>Responsable de Manejo y Aprovechamiento Forestal</u> Casco de seguridad Lentes de protección (cuando lo requiera) chaleco reflectante Ropa de trabajo (polo manga larga) Zapatos de seguridad Botas de jebe
<u>Operario (aserrio, canteadora múltiple, tableadora vertical, multilámina, despuntadora y recuperadora)</u> Casco de seguridad Tapones para oídos Lentes de protección Mascarilla Guantes de protección (cuero) (cuando lo requiera) Ropa de trabajo (polo manga larga) Zapatos de seguridad	<u>Operador (Skidder, oruga, cargador frontal y motoniveladora)</u> Casco de seguridad Tapones para oídos Lentes de protección Mascarilla (cuando lo requiera) Guantes de protección (hilo) Ropa de trabajo (polo manga larga) Zapatos de seguridad
<u>Asistente y/o ayudante</u> Casco de seguridad Tapones para oídos Lentes de protección Mascarilla Guantes de protección (cuero) (cuando lo requiera) Ropa de trabajo (polo manga larga) Zapatos de seguridad	<u>Ayudante de Skidder, oruga y motoniveladora</u> Casco de seguridad Tapones para oídos (cuando lo requiera) Lentes de protección (cuando lo requiera) Mascarilla (cuando lo requiera) Guantes de protección (cuero) (cuando lo requiera) chaleco reflectante Ropa de trabajo (polo manga larga) Botas de jebe
<u>Recibidor</u> Casco de seguridad Tapones para oídos Lentes de protección Mascarilla Guantes de protección (cuero) Ropa de trabajo (polo manga larga)	<u>Motosierrista</u> Casco de seguridad Tapones para oídos (cuando lo requiera) Ropa de trabajo (polo manga larga) Botas de jebe Machete

Planta de Transformación	Concesión Forestal
Mandil de cuero Zapatos de seguridad	<u>Cubicador y Despachador</u> Casco de seguridad
<u>Cubicador</u> Casco de seguridad Tapones para oídos (cuando lo requiera) Lentes de protección (oscuros) Mascarilla (cuando lo requiera) Guantes de protección (cuero) (cuando lo requiera) Ropa de trabajo (polo manga larga) Zapatos de seguridad	Lentes de protección (cuando lo requiera) Mascarilla (cuando lo requiera) Chaleco reflectante Ropa de trabajo (polo maga larga) Zapatos de seguridad
<u>Operador (Cargador Frontal)</u> Casco de seguridad Tapones para oídos Lentes de protección Mascarilla (cuando lo requiera) Guantes de protección (hilo) Ropa de trabajo (polo manga larga) Zapatos	<u>Trochero, matero, aforador y rumbero</u> Casco de seguridad Ropa de trabajo (polo maga larga) Botas de Jebe Machete
<u>Transportista</u> Casco de seguridad Lentes de protección (cuando lo requiera) Ropa de trabajo (polo manga larga) Zapatos de seguridad	<u>Transportista</u> Casco de seguridad Lentes de protección (cuando lo requiera) Ropa de trabajo (polo manga larga) Zapatos de seguridad

Materiales	
Colchoneta	Linterna
Mosquitero	Polo de la empresa
Cobertor Polar	Otros que sean necesarios

Fuente: Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.



Figura 3. 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 primaria de la madera), 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 2018 se firmaron un total de 54 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 EPP, según la actividad que realizan.

Complementario a ello se realiza el registro de accidentes e incidentes que pudieran presentarse en la jornada normal de trabajo durante el periodo de aprovechamiento, que de materializarse requiere de acciones inmediatas: Primeros auxilios en campo cuando el hecho es considerado leve, moderado o grave, traslado al puesto de salud más cercano (Iñapari o Iberia) para la evaluación y tratamiento correspondiente cuando el hecho es considerado de leve a moderado, y de ser necesario se realiza el traslado del afectado a la ciudad de Puerto Maldonado cuando el hecho es considerado como moderado o grave; adicionalmente como medida correctiva y/o preventiva para reducir el riesgo en actividades futuras, Maderera Canales Tahuamanu SAC realiza constantemente capacitaciones correspondientes al tema, incluyendo al personal de salud local, de la empresa, jefe de campamento y trabajadores, además de reuniones periódicas y posteriores a cualquier tipo de incidente con el objetivo de mantener informado a todo el personal acerca de la obligación de cumplir con lo estándares de seguridad establecidos por la empresa para el desarrollo de toda actividad.

- 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 Tec. Enfermero, quien tiene la función de solucionar las molestias que pudieran presentar los trabajadores en el ejercicio de sus actividades; la metodología utilizada para monitorear dicha actividad consistió en el registro diario de la ocurrencia de enfermedades, en el siguiente cuadro se muestra el resultado del mismo:

Cuadro 6. Reporte de enfermedades registradas el año 2018.

Enfermedades Frecuentes	Incidencia	Frecuencia (%)
Gripe	22	16.18
Bronquitis	2	1.47
Amigdalitis	16	11.76
Conjuntivitis	5	3.68
Cefálea	7	5.15
Dolor dental	7	5.15
Mareos, náuseas	0	0.00
Fiebre	0	0.00
Quemadura	0	0.00
Acidez estomacal	0	0.00

Enfermedades Frecuentes	Incidencia	Frecuencia (%)
Cólico estomacal	5	3.68
Gastritis	0	0.00
Infección (otros)	0	0.00
Infección Urinaria	0	0.00
Alergia	0	0.00
Dermatitis	1	0.74
Afecciones en la piel	0	0.00
Micosis	11	8.09
Picaduras (araña, avispa)	2	1.47
Heridas abiertas (cortes)	22	16.18
Esguinces	2	1.47
Dolor articular	3	2.21
Dolor lumbar	20	14.71
Malestar General	11	8.09
Leishmaniasis	0	0.00
<b>Total general</b>	<b>136</b>	<b>100.00</b>

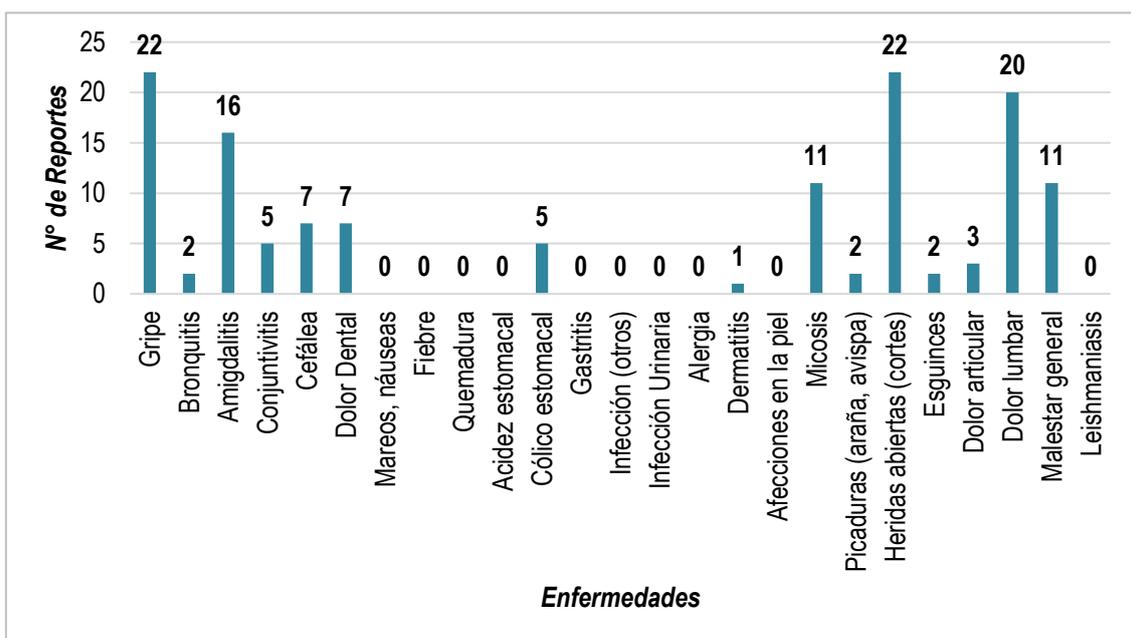


Figura 4. Reporte de enfermedades por tipo registradas el año 2018.

Como resultado, se puede observar que las enfermedades registradas con mayor incidencia fueron heridas abiertas (en su mayoría ocasionados por ramas y plantas durante actividades de campo), gripe, dolor lumbar y amigdalitis; 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 7. Variables medidas por actividad monitoreada en el proceso de aprovechamiento forestal.

Actividad	Variable Medida	Método de Medición y/o Registro
Censo	✓ Área de desbroce utilizado para campamento temporal.	✓ Medición del área de desbroce.
Tala	✓ Superficie de claros dejados.	✓ Determinación de área desboscada a partir de área de desbosque por especie talada.
Arrastre	✓ Desbosque por construcción de viales.	✓ Medición del desbroce utilizado en la construcción de vías de arrastre y carretera principal.
Transporte	✓ Condición de la carretera.	✓ Traslado óptimo de los camiones por la carretera.
Infraestructura (patios de acopio y carretera)	✓ Desbosque por construcción de patios y carretera.	✓ Medición de área de desbosque.
Instalación y Monitoreo de Parcela Permanente de Muestreo	✓ 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"> <li>- Plántulas (10 cm hasta 29.9 cm de altura)</li> <li>- Brinzales (30 cm hasta 1.29 m de altura)</li> <li>- Latizales (1.30 m de altura hasta 9.9 cm de diámetro)</li> <li>- Fustales (10 cm de DAP)</li> </ul>
Presencia de atributos de alto valor para la conservación	✓ 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.
Presencia de fauna silvestre	✓ 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 la actividad de censo en el bosque es mínimo, debido a que solo conlleva caminatas dentro de la parcela de corta inventariando los árboles ubicados en ella.



El 2018, el censo comercial se realizó para la Parcelas de Corta N° 14 y 15 (zafra 2019-2020), se censaron todas las especies de interés comercial respetando los dispositivos legislativos vigentes: diámetros mínimos de corta, nombre común y científico, clases diamétricas y la selección del 20% de las especies para semilleros; además se realizó la identificación y señalización de sitios o árboles de protección (franja fiscal o de interés para la fauna). Como resultado se obtuvo los siguientes datos:

N° Parcelas Censadas: 02

Área total censada (Has): 5,968.59

N° de especies censadas: 17

N° de árboles censados: 6,426 ⇨ De ello se tiene que, 5,102 son individuos aprovechables (79.40%) y 1,324 son individuos semilleros (20.60%)

Respecto a la infraestructura necesaria para el inicio de esta actividad, fue imposible utilizar el campamento principal de la concesión debido a la distancia de esta hasta el área de evaluación; por ello se construyó un campamento temporal estratégicamente ubicado en inmediaciones del área a evaluar a modo de facilitar el desarrollo de actividades, el mismo que generó un desbosque de 0.06 Has. Respecto al impacto ocasionado durante el censo propiamente dicho, como se mencionó anteriormente, este no fue significativo debido a las razones antes expuestas.

Cuadro 8. Individuos y volumen total censado en la PC N° 14.

Plan Operativo (PO) N° 16			Parcela de Corta (PC) N° 14		Área forestal productiva: 3,390.07 ha	
Especie			N° Árb/ha	Vol. m³/ha	N° Árb	Vol. m³
N°	Nombre común	Nombre científico				
1	Ana caspi	<i>Apuleia leiocarpa (Vogel) J.F. Macbr.</i>	0.063	0.304	212	1,029.362
2	Azúcar huayo	<i>Hymenaea oblongifolia Huber</i>	0.032	0.254	108	862.045
3	Cachimbo	<i>Cariniana estrellensis (Raddi) Kuntze</i>	0.005	0.029	16	98.304
4	Caoba	<i>Swietenia macrophylla King</i>	0.007	0.097	23	329.057
5	Catahua	<i>Hura crepitans L.</i>	0.006	0.039	19	132.800
6	Catuaba	<i>Erythroxylum catuaba</i>	0.004	0.022	15	75.696
7	Cedro	<i>Cedrela odorata L.</i>	0.004	0.025	14	84.889
8	Copaiba	<i>Copaifera paupera (Herzog) Dwyer</i>	0.051	0.402	174	1,364.247
9	Estoraque	<i>Myroxylon balsamum (L.) Harms</i>	0.158	0.596	534	2,018.898
10	Ishpingo	<i>Amburana cearensis (Allemão) A.C. Sm.</i>	0.078	0.373	264	1,265.285
11	Itauba	<i>Mezilaurus itauba (Meisn.) Taub. Ex Mez</i>	0.014	0.068	49	231.202
12	Lupuna	<i>Ceiba pentandra (L.) Gaertn.</i>	0.023	0.359	79	1,217.109
13	Pumaquiro	<i>Aspidosperma macrocarpon Mart.</i>	0.008	0.038	27	129.518
14	Quinilla	<i>Manilkara inundata (Ducke) Ducke</i>	0.013	0.058	43	197.748
15	Shihuahuaco	<i>Dipteryx odorata (Aubl.) Wild.</i>	0.294	2.142	997	7,262.027
16	Tahuari	<i>Terminalia amazonia (J.F. Gmel.) Exell</i>	0.004	0.016	12	55.167
17	Yacushapana	<i>Tabebuia capitata (Bureau &amp; K. Schum.) Sandwith</i>	0.003	0.022	9	73.743
<b>Total</b>			<b>0.765</b>	<b>4.846</b>	<b>2,595.00</b>	<b>16,427.100</b>

Cuadro 9. Individuos y volumen total censado en la PC N° 15.

Plan Operativo (PO) N° 16			Parcela de Corta (PC) N° 15		Área forestal productiva: 2,578.52 ha	
Especie			N° Árb/ha	Vol. m³/ha	N° Árb	Vol. m³
N°	Nombre común	Nombre científico				
1	Ana caspi	<i>Apuleia leiocarpa (Vogel) J.F. Macbr.</i>	0.067	0.327	173	843.200
2	Azúcar huayo	<i>Hymenaea oblongifolia Huber</i>	0.041	0.280	105	721.311
3	Cachimbo	<i>Cariniana estrellensis (Raddi) Kuntze</i>	0.007	0.051	19	132.665
4	Caoba	<i>Swietenia macrophylla King</i>	0.014	0.168	35	433.492
5	Catahua	<i>Hura crepitans L.</i>	0.001	0.013	3	33.609
6	Catuaba	<i>Erythroxylum catuaba</i>	0.009	0.041	23	106.911
7	Cedro	<i>Cedrela odorata L.</i>	0.005	0.032	14	81.507
8	Copaiba	<i>Copaifera paupera (Herzog) Dwyer</i>	0.046	0.379	119	977.118
9	Estoraque	<i>Myroxylon balsamum (L.) Harms</i>	0.251	0.988	647	2,548.260
10	Ishpingo	<i>Amburana cearensis (Allemão) A.C. Sm.</i>	0.094	0.432	242	1,113.651
11	Itauba	<i>Mezilaurus itauba (Meisn.) Taub. Ex Mez</i>	0.003	0.013	7	33.100
12	Lupuna	<i>Ceiba pentandra (L.) Gaertn.</i>	0.021	0.347	53	893.610
13	Pumaquiro	<i>Aspidosperma macrocarpon Mart.</i>	0.005	0.034	14	87.495
14	Quinilla	<i>Manilkara inundata (Ducke) Ducke</i>	0.037	0.184	96	474.664
15	Shihuahuaco	<i>Dipteryx odorata (Aubl.) Wild.</i>	0.367	2.750	947	7,090.666
16	Tahuari	<i>Terminalia amazonia (J.F. Gmel.) Exell</i>	0.002	0.009	6	22.703
17	Yacushapana	<i>Tabebuia capitata (Bureau &amp; K. Schum.) Sandwith</i>	0.002	0.010	4	25.350
<b>Total</b>			<b>0.972</b>	<b>6.057</b>	<b>2,507.00</b>	<b>15,619.313</b>

### 3.2 Monitoreo ambiental de tala

En los registros de tala 2018, se tiene que: Para la PC 12 y 13 se talaron 25 y 3,159 árboles haciendo un volumen total talado en el año de 169.19 y 15,494.36 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 10. Consideraciones para la tala dirigida de árboles.

Ítem	Detalle
<i>Actividades previas a realizar antes de la tala de árboles</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacitación al personal.</li> <li>- Contar con los EPP necesarios.</li> <li>- Verificación física de la motosierra e insumos necesarios para la actividad.</li> </ul>
<i>Descripción de la técnica de corte utilizada</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Determinación de la dirección de caída del árbol, limpieza del fuste y realización de prueba de hueco</li> <li>- Remoción y registro de la placa del árbol en el formato de lista de árboles a cortar (ayudante).</li> <li>- Preparación del sendero o trocha de escape según la dirección de caída del árbol.</li> <li>- Asegurarse que el tocón no sobrepase los 50 cm de altura.</li> <li>- Realización de la muesca respectiva.</li> <li>- Finalmente hacer el corte de caída del árbol.</li> </ul>

Ítem	Detalle
¿Considera la técnica usada la más apropiada? ¿Por qué?	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.
Codificación igual de las trozas y el tocón tal cual se registra en el árbol	Para su diferenciación, las trozas y el tocón son marcados con, el mismo código del árbol más el número de troza.
Periodo de la Actividad	16 de junio al 10 Setiembre

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. La metodología utilizada para esta actividad, consistió en medir el área total desboscada a partir del área total del claro generado por especie, con el objetivo principal de reducir año tras año los valores actuales.

- Para la PC N° 12 con un área total de 2,935.65 Has se talaron en total 27 árboles (pendiente de aprovechamiento de la zafra anterior), cuyo aprovechamiento generó 1.23 Has de desbosque (0.04 % 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° 13 con un área total de 3,350.00 has se aprovecharon en total 2,002 árboles, cuyo aprovechamiento generó 88.37 Has de desbosque (2.64 % del área total), este último muestra que el impacto generado a pesar de ser significativamente mayor que el anterior también es mínimo en relación al total tomando en cuenta además que se aplicó el (Aprovechamiento de Impacto Reducido) AIR.

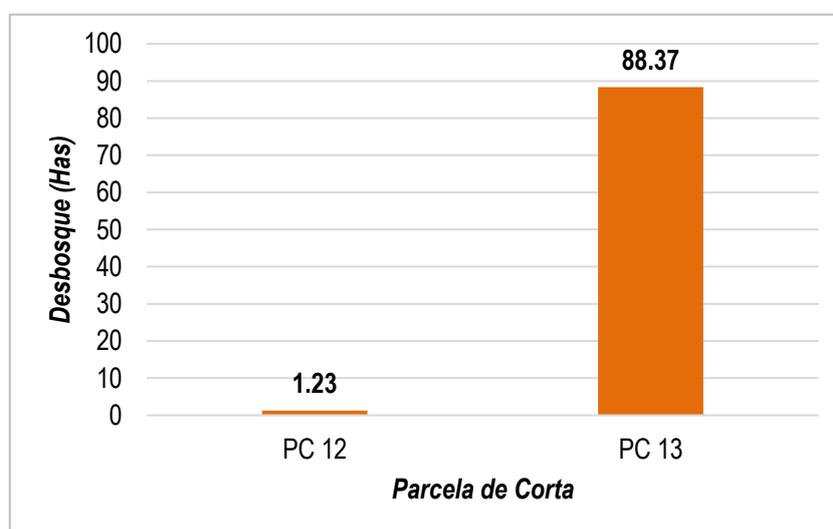


Figura 5. Desbosque generado por la actividad de tala el 2018.

### 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 2018 solo se realizó la ampliación del camino principal y la construcción de caminos secundarios para la PC N° 13, ya que para acceder a las parcelas 11 y 12 por tratarse de movilización de saldos se utilizaron las viales de la zafra anterior; de lo mencionado se tiene que la longitud de ampliación para el camino principal fue de 7.120 km y para caminos secundarios fue de 16.710 km.

El desbroce para la ampliación de carretera principal y construcción de 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 innecesariamente la capa superficial de suelo.



Figura 6. Concesión Forestal Consolidado Catahua (A, B: Arrastre de trozas y C: Construcción de vías).

Cuadro 11. Consideraciones para el arrastre de trozas como parte del aprovechamiento de Impacto Reducido (AIR).

Método Utilizado	Mecanizado
<i>Descripción del método</i>	Para el arrastre de la madera rolliza se utilizó maquinaria pesada (tractor forestal), y se procedió de la siguiente manera: 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 filos de las cuencas, los mapas fueron utilizados por los operadores de arrastre.
<i>Ventajas y desventajas del método utilizado.</i>	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. 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.
<i>Periodo de la Actividad</i>	12 julio al 04 noviembre

❖ **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 45 patios construidos en la PC N° 13 así mismo se aplicaron acciones para minimizar en lo posible los daños en el ambiente, a continuación, se detallan los resultados:

Cuadro 12. Desbosque generado por la construcción de patios de acopio.

Detalle	Unidad	N° PC
		13
N° de patios construidos	Und	45
Área de patio	m <sup>2</sup> /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.	Has	1.80

### 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 7. A: Abastecimiento de combustible (Campamento Principal), B: Carretera principal de la concesión.

### 3.5 Monitoreo ambiental de infraestructura

#### ❖ Mantenimiento de campamento Catahua SAC

Como se mencionó anteriormente, para el año 2018 se utilizaron las mismas instalaciones de la zafra anterior, ubicadas en la PC 09 (área estratégica para el desarrollo de actividades), por lo que el impacto generado fue mínimo ya que solo contempló actividades de limpieza y mejoramiento de áreas dentro del campamento buscando controlar y cambiar algunas deficiencias anteriormente identificadas; dentro de ello se dio el desbroce de vegetación, señalización de áreas, implementación de tópicos, mejoramiento de dormitorios, cambio de instalaciones inservibles en cocina y comedor, entre otros.



Figura 8. Campamento principal de la Concesión Forestal Consolidado CATAHUA S.A.C.



De lo descrito, se resume que la suma del desbosque total generado por las operaciones forestales realizadas el año 2018, asciende a 102.41 Has que representa el 0.20% del área total de la concesión (Bosque de producción forestal con 50,412.78 Has) y 1.06% del área total de las parcelas intervenidas (PC 12, 13 y 14).

Cuadro 13. Pérdida total de cobertura vegetal en el año 2018.

Criterio		Parcela de Corta (PC)		Desbosque (m <sup>2</sup> /Ha)	Desbosque Total (Ha)
		Nº	Área (Ha)		
Ampliación de carretera principal	Área carretera/Área total	13	3,350.00	12.75	4.27
Tala	Área total claros/ Área total	12	2,935.65	4.19	1.23
		13	3,350.00	263.79	88.37
Caminos secundarios	Área carretera/Área total	13	3,350.00	19.94	6.68
Patios de acopio	Área total patios/ Área total	13	3,350.00	5.37	1.80
Campamento Temporal (Censo)	Área total de claro/Área total	14	3,390.08	0.18	0.06
<b>Total</b>					<b>102.41</b>

### 3.6 Monitoreo ambiental de áreas de conservación

Todas las áreas forestales contienen atributos de conservación, pero algunos de estos atributos son 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 o un sitio sagrado. 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 (CF Perú) y WWF para identificar los atributos de alto valor para la conservación, en el área aprovechada el 2018, se registró:

Cuadro 14. Atributos de Alto Valor de Conservación (A-AVC) identificados en la Unidad de Manejo Forestal (UMF).

Atributos	Indicadores	Resultado
<b>AVC 1</b> Concentraciones significativas de valores biodiversidad a nivel global, regional o nacional	<b>AVC 1.1.</b> Si la UMF se encuentra dentro o cerca de una ANP	No se encuentra dentro de una ANP
	<b>AVC 1.2.</b> 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)
	<b>AVC 1.3.</b> Presencia de especies endémicas	No presenta



Atributos	Indicadores	Resultado
	<b>AVC 1.4.</b> Concentraciones críticas a temporales de Fauna	No presenta
<b>AVC 2</b> <i>Grandes bosques a escala de paisaje significativos a nivel global, regional o nacional.</i>	<b>AVC 2.1.</b> UMF toda o parte prioritaria a nivel de paisaje	No presenta
	<b>AVC 2.2.</b> Área crítica para mantener la integridad del paisaje	No presenta
<b>AVC 3</b> <i>Áreas forestales dentro de, o que contienen ecosistemas raros, amenazados, o en peligro.</i>	<b>AVC 3.1.</b> Presencia de ecosistemas y/o bosques raros	No presenta
	<b>AVC 3.2.</b> Presencia de ecosistemas intactos	No presenta
<b>AVC 4</b> <i>Áreas forestales que proporcionan servicios básicos de ecosistema en situaciones críticas</i>	<b>AVC 4.1.</b> Sitios de protección para cuencas receptoras	Si presenta
	<b>AVC 4.2.</b> Áreas críticas para el control de la erosión	
	<b>AVC 4.3.</b> La UMF dentro de un área crítica de erosión	No presenta
<b>AVC 5</b> <i>Áreas forestales fundamentales para satisfacer las necesidades básicas de comunidades locales</i>	<b>AVC 5.1.</b> Toda o parte de la UMF es usada por las CCNN	Si presenta
	<b>AVC 5.2.</b> Bosque cubre necesidades básicas para las CCNN	
<b>AVC 6</b> <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 11, PC 12 y PC 13, siendo las dos primeras en las que se realizaron únicamente actividades de tala, arrastre y/o transporte por lo que los individuos seleccionados como semilleros se reportaron ya en el informe 2016 (PC 11), 2017 (PC 12); no es el caso para la última mencionada ya que esta si involucro actividad de censo, rumbo, tala, arrastre y transporte (actividades cuyo reporte incluye identificación de árboles con condiciones de protección):

Cuadro 15. Individuos identificados en condición de protección.

Especie	PC13		
	Condición de protección		
	Semilleros	Franja Fiscal	A-AVC
Ana caspi ( <i>Apuleia leiocarpa</i> )	-	-	-
Azúcar huayo ( <i>Hymenaea oblongifolia</i> )	-	-	-
Catuaba ( <i>Erythroxylum catuaba</i> )	-	-	-
Caoba ( <i>Swietenia macrophylla</i> )	-	-	-
Cedro ( <i>Cedrela odorata</i> )	-	-	-

Especie	PC13		
	Condición de protección		
	Semilleros	Franja Fiscal	A-AVC
Copaiba ( <i>Copaifera paupera</i> )	75	6	-
Estoraque ( <i>Myroxylon balsamum</i> )	162	14	2
Ishpingo ( <i>Amburana cearensis</i> )	114	5	1
Itauba ( <i>Mezilaurus itauba</i> )	-	-	-
Lupuna ( <i>Ceiba pentandra</i> )	-	-	-
Pumaquiro ( <i>Aspidosperma macrocarpon</i> )	-	-	-
Quinilla ( <i>Manilkara inundata</i> )	-	-	-
Shihuahuaco ( <i>Dipteryx odorata</i> )	322	27	5
Tahuari ( <i>Terminalia amazonia</i> )	-	-	-
<b>Total</b>	<b>673</b>	<b>52</b>	<b>8</b>

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.

A-AVC: Atributo de Alto Valor de Conservación.

### 3.7 Monitoreo ambiental de Parcelas Permanentes de Monitoreo (PPMs)

El año 2018 en la Concesión Forestal Consolidado Catahua, se instaló y evaluó la PPM III como muestra del Bosque húmedo tropical de terraza baja (ubicada en la PC N° 11 - área intervenida zafra 2017); así mismo se realizó la re-evaluación de la PPM I (instalada el 2016 en la PC N° 09) y PPM II (instalada el 2017 en la PC N° 09), como muestra del Bosque húmedo tropical colina baja.

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.

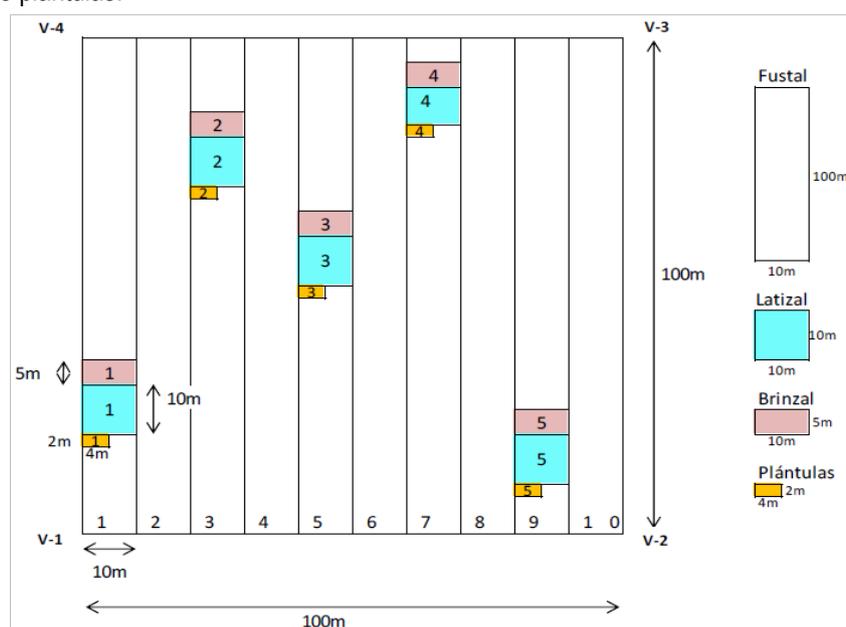


Figura 9. Diseño y distribución de subparcelas en la PPM.

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 16. Impactos negativos ocasionados durante la instalación y monitoreo de la PPM I, PPM II y PPM III.

Rubro	Detalle
Accesibilidad	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.
Delimitación	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.
Evaluación	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.

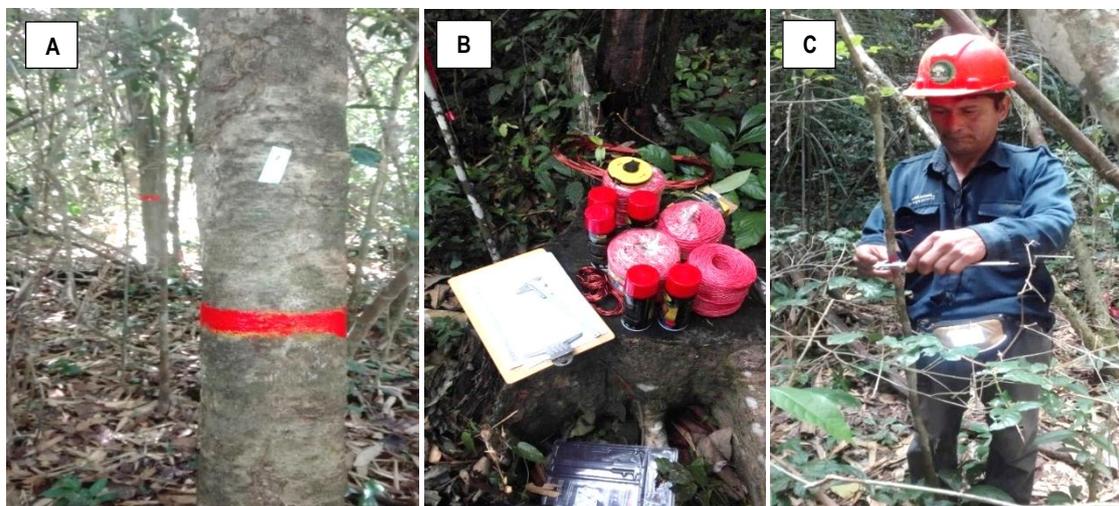


Figura 10. Muestras fotográficas en las PPMs (A: Evaluación de fustales, B: Materiales para la instalación, evaluación y reposición, C: Evaluación de latizales y plántulas).

### 3.8 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 2018 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 17. Fauna silvestre reportada en el año 2018 en la UMF.

Especie				N° Registros /año	Frecuencia	Indiv. avistados /año
Orden	Familia	Nombre común	Nombre científico			
Mamíferos				28		167
Primates	Cebidae	Mono Fraile	<i>Saimiri sciureus</i>	1	1.59	7
Primates	Atelidae	Maquisapa	<i>Ateles paniscus</i>	5	7.94	20
Primates	Atelidae	Mono Aullador o Coto	<i>Alouatta seniculus</i>	6	9.52	30
Primates	Atelidae	Mono negro	<i>Alouatta caraya</i>	1	1.59	8
Perissodactyla	Tapiridae	Sachavaca	<i>Tapirus terrestris</i>	3	4.76	3
Carnivora	Felidae	Otorongo	<i>Panthera onca</i>	1	1.59	4
Artiodactyla	Cervidae	Venado	<i>Odocoileus virginianus</i>	3	4.76	3
Artiodactyla	Tayassuidae	Sajino	<i>Pecari tajacu</i>	4	6.35	9
Carnivora	Felidae	Tigrillo	<i>Leopardus tigrinus</i>	1	1.59	1
Cetartiodactyla	Tayassuidae	Huangana	<i>Tayassu pecari</i>	1	1.59	80
Didelphimorphia	Didelphidae	Carachupa	<i>Didelphis marsupialis</i>	2	3.17	2
Aves				23		65
Galliformes	Cracidae	Paujil común	<i>Mitu tuberosum</i>	9	14.29	25
Accipitriformes	Accipitridae	Águila arpía	<i>Harpia harpyja</i>	1	1.59	1
Psittaciformes	Psittacidae	Guacamayo rojo y azul	<i>Ara chloropterus</i>	2	3.17	7
Gruiformes	Psophiidae	Trompetero	<i>Psophia leucoptera</i>	1	1.59	3
Galliformes	Cracidae	Pava ala blanca	<i>Penelope spp.</i>	4	6.35	10
Galliformes	Cracidae	Pucacunga	<i>Penelope jacquacu</i>	1	1.59	2
Psittaciformes	Psittacidae	Loro verde	<i>Aratinga leucophthalmus</i>	1	1.59	9
Piciformes	Ramphastidae	Tucán de pico rojo	<i>Ramphastos tucanus</i>	1	1.59	1
Strigiformes	Strigidae	Lechuza común	<i>Otus choliba</i>	1	1.59	1
Psittaciformes	Psittacidae	Guacamayo escarlata	<i>Ara macao</i>	2	3.17	6
Reptiles				12		27
Testudines	Testudinidae	Motelo	<i>Chelonoidis denticulata</i>	2	3.17	2
Crocodylia	Alligatoridae	Lagarto de quebrada	<i>Paleosuchus palpebrosus</i>	2	3.17	5
Squamata	Polychrotidae	Lagartija	<i>Anolis punctatus</i>	8	12.70	20
<b>Total general</b>				<b>63</b>	<b>100%</b>	<b>259</b>

Del cuadro se concluye que para el año 2018 dentro de la Concesión Forestal Catahua SAC:

- ❖ La mayor DIVERSIDAD DE ESPECIES se observa en la categoría de mamíferos con 11 especies identificadas, seguido de aves con 10 especies identificadas y reptiles con solo 03 especies registradas.
- ❖ La FRECUENCIA DE AVISTAMIENTOS POR CATEGORÍA refleja lo anterior, destacando la categoría de mamíferos con un 44.44% del total de registros, seguido de aves con un 36.51% y en menor porcentaje y con menor avistamiento se tiene a los reptiles con 19.05%.
- ❖ La DISTRIBUCIÓN DE ESPECIES EN EL ÁREA concernientes a las actividades realizadas en la zafra actual, fueron mayor para la PC N° 13 (parcela aprovechada el 2018) donde se registró el 57.14% de avistamientos total, seguido de la PC N° 12 (parcela aprovechada el 2018) con un registro de 15.87%, PC N°09 (campamento principal) con un registro de 14.29% y finalmente la PC N° 11 (parcela aprovechada el 2018) con 12.70%.

