



PLAN DE MONITOREO DE LA BIODIVERSIDAD EN EL CONSOLIDADO MADERACRE

Elaborado por: Luis Ñaña S.

MARZO 2024

CONSOLIDADO MADERACRE

PLAN DE MONITOREO DE LA BIODIVERSIDAD

I.INTRODUCCION

El Perú ha sido reconocido como uno de los diecisiete países llamados megadiversos, por ser poseedores en conjunto de más del 70 % de la biodiversidad del planeta. La biodiversidad del Perú está representada por una gran variedad de ecosistemas, especies de flora y fauna, y diversidad genética, que han contribuido y contribuyen al desarrollo y la sostenibilidad mundial. En nuestro país se pueden encontrar más de 20 375 especies de flora, 523 mamíferos, 1847 aves, 446 reptiles y 1070 peces marinos; de igual modo, poseemos 84 de las 117 zonas de vida del planeta y más de 73 millones de hectáreas de bosques.

En ese contexto **Maderacre SAC** alberga 270 048.9 ha de bosques naturales tropicales donde se vienen desarrollando actividades para la Conservación de la Diversidad. De esta superficie, 21 937.2 ha son Áreas de Conservación (no se realizan actividades de aprovechamiento forestal) y 248 111.7 ha son bosques de producción forestal en donde se implementa un sistema de manejo forestal selectivo y de bajo impacto en el marco de los estándares del FSC, el mismo que permite la conservación de los bosques a partir de un modelo de producción sostenible. De las

La empresa desarrolla un Plan Integral de Monitoreo, el cual constituye una herramienta de gestión interna, este plan contempla el monitoreo de los aspectos ambientales, sociales y económicos de las operaciones de la empresa, siendo el presente plan parte del referido Plan Integral, el cual incluye el monitoreo de la implementación del proyecto REDD y la deforestación dentro y en el área de influencia de la concesión MADERACRE, esto a implementarse al obtener ingresos por venta de créditos por reducción de emisiones de carbono y otros gases de efecto invernadero.

CONSOLIDADO MADERACRE

PLAN DE MONITOREO DE LA BIODIVERSIDAD

II. JUSTIFICACION

El presente documento de planificación responde a la necesidad de contar con un instructivo guía para implementar las actividades de monitoreo y custodia de la biodiversidad dentro del Consolidado MADERACRE.

III. ALCANCE

Su implementación estará a cargo del Área de Evaluación y Monitoreo, debiendo la empresa destinar los recursos necesarios para su adecuada implementación. Las actualizaciones u otros instructivos complementarios a este documento marco quedan a cargo de la jefatura mencionada. El monitoreo abarca los componentes de fauna silvestre y flora presentes en la UMF, así como la efectividad de las estrategias de conservación implementadas por MADERACRE.

IV. OBJETIVO

- Monitorear el estado de conservación de la biodiversidad en la concesión Maderera Rio Acre SAC (MADERACRE SAC), asegurando el mantenimiento de poblaciones saludables de flora y fauna presentes en la UMF.

V. ESTRATEGIA DE MONITOREO DE MADERACRE SAC

La política de monitoreo y evaluación implementada por MADERACRE se basa en la importancia de la disponibilidad oportuna de información sobre la producción, la calidad de las operaciones forestales y el estado de conservación de la diversidad, el paisaje y los servicios ecosistémicos que el bosque ofrece. Para ello la empresa cuenta con Coordinadores y un Jefe de Operaciones que conducen la implementación de las operaciones que ejecuta la empresa y sus contratistas dentro de las concesiones. Adicionalmente a este grupo, un equipo, liderado por el Jefe de Monitoreo y Evaluación, monitorean que las operaciones sean ejecutadas en el marco de los instructivos y planes desarrollados por la empresa, todos orientados al cumplimiento de los estándares del FSC. Otro equipo, liderado por el jefe de CoC, se encarga de recabar y gestionar la información de la producción y la trazabilidad de la madera.

Para el relevo de la información se han elaborado guías y formatos de evaluación de operaciones de campo y otros específicos para el monitoreo de los principales indicadores medioambientales de la empresa (BAVC, fauna, AC, degradación, etc). Concluidas las evaluaciones, la información debe ser remitida a la oficina central para su sistematización y análisis.

En todo momento los coordinadores y encargados de la supervisión deberán enfocar su trabajo al cumplimiento del Manual de Operaciones Forestales de la empresa, el

Reglamento de Practicas de manejo Forestal, y las normas y manuales que se definan para cada actividad en el marco del PGMF.

VI. METODOLOGÍA PARA MONITOREO

6.1. MONITOREO DE LA CALIDAD DE LAS OPERACIONES FORESTALES

Tiene como objetivo calcular la degradación en términos de superficie degradada de bosque por la implementación del manejo forestal para de esta manera disponer de información que nos permita hacer cambios oportunos en el sistema de manejo a partir de un proceso continuo de retroalimentación. Proceso indispensable para la mejora permanente de la calidad y eficiencia de la producción, así como para la mitigación de impactos medioambientales.

Puntualmente el monitoreo nos permitirá cuantificar y/o calificar los siguientes aspectos:

- Cuantificar los impactos ambientales y monitorear periódicamente su evolución.
- Medir la efectividad de las capacitaciones impartidas al personal.
- Inferir la calidad de las operaciones ejecutadas por la empresa, midiendo la calidad en términos de un menor impacto negativo causado al ecosistema.
- Inferir la calidad de la gestión de la empresa en términos del cumplimiento de los estándares FSC.

Indicadores: % Área degradada/Año, N° de árboles afectados/Año, N° de animales afectados/Año, N° de cursos de agua afectados/Año.

La frecuencia de monitoreo es de un año.

Para la implementación de estas evaluaciones se debe seguir los procedimientos metodológicos definidos en la "GUÍA PARA EL MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LAS OPERACIONES FORESTALES" desarrollada por MADERACRE.

6.2. RED DE PARCELAS PERMANENTES DE MONITOREO (PPM)

Tiene como objetivo monitorear la dinámica del bosque (crecimiento, reclutamiento y mortandad), su composición y la posición sociológica de las especies, así como los cambios que pueda generar el aprovechamiento en la estructura, composición del bosque. Para tal fin, se cuenta con un instructivo donde se detalla la metodología a seguir para el caso de estudios o evaluaciones en el marco de la red de PPM de la empresa. También se considera la evaluación de la calidad del proceso de instalación o mantenimiento de las PPM, para tal fin el responsable de realizar las evaluaciones en campo evaluará el estado de las mismas, para lo cual deberá llenar los formularios de evaluación de dicha operación teniendo en cuenta los puntos que a continuación se mencionan:

- a) Verificar el estado de los límites de las PPMs.
- b) Verificar el estado de los vértices de las PPMs.
- c) Verificar el estado de la señalización de las PPMs
- d) Verificar si las PPMs cuentan con un área de amortiguamiento
- e) Verificar la codificación de los árboles.
- f) Verificar la marca de lectura del diámetro.
- g) Verificar la consistencia de las mediciones y nombres vernáculos o científicos asignados.

Indicadores: Abundancia/sp, Frecuencia/sp, Dominancia/sp e IVI.

La frecuencia con la que se hará la evaluación es de 3 años, pudiendo variar en función a los requerimientos del monitoreo.

Para la instalación y evaluación de PPM se debe seguir los procedimientos metodológicos definidos en la GUÍA METODOLÓGICA PARA LA INSTALACIÓN Y EVALUACIÓN DE PARCELAS PERMANENTES DE MONITOREO EN LA CONCESION FORESTAL MADERACRE. El cronograma de evaluaciones se presenta en el **ANEXO 5**

6.3. ESTADO DE LAS AREAS DE CONSERVACION (AC)

El responsable de realizar las evaluaciones en campo evaluará el estado de las áreas de conservación (AC), para lo cual deberá llenar los formularios de evaluación de dicha operación (ver anexos), teniendo en cuenta los puntos que a continuación se mencionan:

- a) Verificar el estado de los límites
- b) Verificar el estado de los vértices
- c) Verificar el estado de la señalización
- d) Verificar la ocurrencia de invasiones

Indicadores: Área degradada de AC/Año, N° incidentes de caza/año, % de linderos habilitados y N° de invasiones/año.

La frecuencia de monitoreo será anual.

Para la implementación de estas evaluaciones se debe seguir los procedimientos metodológicos definidos en la "GUÍA PARA EL MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LAS OPERACIONES FORESTALES" desarrollada por MADERACRE.

6.4. PROTECCIÓN DE LOS LIMITES DE LA UMF: ESTADO DE LOS LINDEROS

El responsable de realizar las evaluaciones en campo evaluará el estado los linderos de la unidad de manejo forestal, para lo cual deberá llenar los formularios de evaluación de dicha operación (ver anexos), teniendo en cuenta los puntos que a continuación se mencionan:

- a) Verificar el estado del lindero.
- b) Verificar el estado de los vértices y/o hitos.
- c) Verificar el estado de la señalización.
- d) Verificar el ancho de la trocha.
- e) Verificar la ocurrencia de invasiones

Indicadores: N° de invasiones/año.

El relevo de esta información se realizará durante las labores de patrullaje en los sectores definidos a intervenir según Plan de Custodia de la UMF para el año correspondiente. La frecuencia es anual.

Para la implementación de estas evaluaciones se debe seguir los procedimientos metodológicos definidos en la "GUÍA PARA EL MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LAS OPERACIONES FORESTALES" desarrollada por MADERACRE.

6.5. MONITOREO DEL CRECIMIENTO DE LAS ESPECIES BAJO MANEJO ("ARBOLES PARCELA")

Con el objetivo de conocer el crecimiento diamétrico (DAP) de las especies de interés para manejo la empresa ha definido una “Red de Árboles Parcela”, la información recolectada permitirá calcular la tasa de crecimiento de cada especie para realizar revisiones o actualizaciones de las variables silviculturales definidas para cada especie para garantizar su aprovechamiento sostenible en el marco del Plan de Manejo Forestal Adaptativo de la empresa. Para tal fin, el responsable de realizar las evaluaciones en campo evaluará los árboles seleccionados que previamente han sido separados del aprovechamiento, relevando la información en los formularios de evaluación de dicha actividad, teniendo en cuenta los puntos que a continuación se mencionan:

- a) Medición dasométrica (Dap, altura)
- b) Categoría de fuste
- c) Exposición de copa
- d) Punto de medición (marca en el fuste en el nivel donde se releva el dato de Dap)
- e) Coordenadas UTM.

Indicadores: tasa de crecimiento anual/sp.

Su frecuencia de evaluación es cada 2 años.

Para la implementación de estas evaluaciones se debe seguir los procedimientos metodológicos definidos en la GUIA METODOLÓGICA PARA LA EVALUACIÓN DEL CRECIMIENTO DE ESPECIES MADERABLES EN LA CONCESION FORESTAL MADERACRE. El cronograma de evaluaciones se presenta en el **ANEXO 5**

6.6. REGENERACION NATURAL

Se busca conocer el estado de la regeneración natural de las especies intervenidas, con la finalidad de conocer la capacidad de recuperación de una especie después de haber sido aprovechada en el marco del plan de manejo forestal, para tal fin el responsable de realizar las evaluaciones en campo evaluará de la regeneración natural en las parcelas de corta intervenidas, debiendo seguir la guía desarrollada para tal fin y relevando la data en los formularios de evaluación de dicha actividad, teniendo en cuenta los puntos que a continuación se mencionan:

- a) Identificación de las especies forestales
- b) Medición de DAP
- c) Medición de altura (total y fuste)
- d) Exposición de copa
- e) Posición sociológica
- f) Tipo de copa
- g) Infestación de lianas
- h) Calidad de fuste
- i) Coordenadas

Indicadores: Abundancia/sp, Frecuencia/sp, Dominancia/sp, IVI, Infestación de lianas, Posición sociológica.

El relevo de esta información tiene una frecuencia anual, debiendo ser ejecutada hasta cuando se cuente con información consistente sobre la regeneración natural y su reacción a la intervención del bosque, debiendo retomarse cuando haya cambios sustanciales en los parámetros e intensidad aprovechamiento.

Para la implementación de estas evaluaciones se debe seguir los procedimientos metodológicos definidos en la “GUÍA METODOLÓGICA PARA LA EVALUACIÓN PRE Y

POST APROVECHAMIENTO DE LA REGENERACIÓN NATURAL” desarrollada por MADERACRE.

6.7. ALTOS VALORES DE CONSERVACION (AVC)

La empresa a conducido un estudio para identificar la presencia de Bosques de Alto Valor de Conservación en base a la metodología definida por WWF y la iniciativa de Certificación Forestal Perú, a partir de este estudio se han determinado la presencia de los siguientes AVC en la UMF:

- **AVC1:** “Áreas que contienen concentraciones significativas de valores de biodiversidad a nivel global, regional o nacional”. Esto debido a que en la UMF ocurren especies en peligro y si bien en la región existen Áreas Naturales Protegidas que albergan a estas especies, estas no son administradas de manera eficiente, lo que pone en riesgo su territorio y los atributos que en ellas se busca proteger.
- **AVC2:** “Áreas forestales con bosques grandes a nivel de paisaje, importantes a escala global, regional o nacional”. Esto debido a que el tamaño de la UMF permite mantener y completar los ciclos de vida de poblaciones de especies de flora y fauna.
- **AVC4:** “Áreas forestales que proporcionan servicios básicos de ecosistemas en situaciones críticas”. Esto debido a que dentro de la UMF existen nacientes y cursos de agua importantes para la red hídrica del distrito de Iñapari e Iberia.

Adicionalmente a ello, durante los censos forestales y el aprovechamiento se identifican e inventarían Sitios de AVC vinculados a los tres tipos de AVC identificados en el estudio, protegiendo estos espacios y excluyéndolos del aprovechamiento forestal con la finalidad de conservar sus atributos. Una vez ejecutado el aprovechamiento se llevará a cabo la evaluación por muestreo de los impactos que este haya generado sobre los sitios de AVC, los mismos que deben ser registrados y reportados para implementar medidas correctivas.

Se tomará especial cuidado en recolectar información de sitios de importancia para la conservación del agua, los paisajes y en el caso de la fauna se deben tener en cuenta la presencia de los siguientes atributos:

- a. Fuentes de agua para la fauna: nacientes u “Ojos de agua”, cochas, pozas con agua en caños secos y aguajales.
- b. Bañeros para sajino o huangana.
- c. Collpas visitadas por loros y guacamayos.
- d. Collpas en el suelo visitadas por mamíferos u otras especies.
- e. Madrigueras y nidos en el suelo.
- f. Madrigueras y nidos en árboles.

A continuación, se detallan los mecanismos de monitoreo para la evaluación de la implementación de las medidas definidas para mantener los AVC identificados al interior de la concesión

MONITOREO DE LAS MEDIDAS DE MANTENIMIENTO DE LOS AVC:

Actividad	Indicador	Medio de Verificación	Meta	Periodicidad	Responsable
Medidas para Mantener Especies de Flora					
Evaluar el estado de la Regeneración Natural de las especies forestales de interés comercial.	N° arb/ha	Informe de evaluación	1	Anual	Jefe de Evaluación y Monitoreo
Medir el crecimiento de cada especie forestal	cm/año	Informe de evaluación	1	Bianual	Jefe de Evaluación y Monitoreo
Plantear variables silviculturales adecuadas para cada especie y en función al Ciclo de Corta (CC) definido para la UM.	Medidas silviculturales/Especie	Sistema silvicultural actualizado	1	Max 5 años **	Jefe de Evaluación y Monitoreo
Definir la necesidad y la viabilidad de implementar tratamientos silviculturales por especie.	Medidas silviculturales/Especie	Sistema silvicultural actualizado	1	Max 5 años **	Jefe de Evaluación y Monitoreo
Implementar un sistema de aprovechamiento de impacto reducido (AIR)	% Área degradada/Año N° de árboles afectados / año	Informe de evaluación	1	Anual	Jefe de Evaluación y Monitoreo
Establecer un adecuado sistema de control y vigilancia de los accesos y límites de la concesión.	N° de invasiones/año	N° de eventos de invasión	0	Anual	Jefe de Evaluación y Monitoreo
Medidas para Mantener Especies de Fauna					
Prohibir la cacería de especies de fauna al interior de la concesión.	N° incidentes/año	Animales Cazados	0	Anual	Jefe de Evaluación y Monitoreo
Evaluar periódicamente la fauna silvestre importante para el monitoreo mediante registro de avistamientos	N° avistamiento/año	Informe de evaluación	1	Anual	Jefe de Evaluación y Monitoreo
Evaluar el estado de la fauna silvestre en general, además de la evolución de sus indicadores poblacionales en el tiempo	N° individuos/sp/ha	Informe de evaluación	1	Quinquenal	Jefe de Evaluación y Monitoreo
Identificar durante las labores de censo forestal sitios de importancia para la fauna silvestre	N°AVC/ parcela de corta	Mapa de sitios	1	Anual	Jefe de Evaluación y Monitoreo
Excluir del aprovechamiento las zonas que albergan sitios de importancia para la fauna silvestre	N° AVC afectados/año	N° de árboles talados en AC	0	Anual	Jefe de Evaluación y Monitoreo
Establecer un adecuado sistema de control y vigilancia de los accesos y límites de la concesión para evitar la caza furtiva.	N° incidentes/año	N° de eventos de invasión	0	Anual	Jefe de Evaluación y Monitoreo
Medidas para Mantener Áreas de Conservación					
Excluir las áreas de conservación de la extracción forestal. Realizar un uso compatible con la conservación del área.	Área degradada de AC/Año	N° de árboles talados en AC	0	Anual	Jefe de Evaluación y Monitoreo

Actividad	Indicador	Medio de Verificación	Meta	Periodicidad	Responsable
Prohibir la cacería de especies de fauna al interior de la concesión	N° incidentes/año	Animales Cazados	0	Anual	Jefe de Evaluación y Monitoreo
Delimitar y señalizar las áreas de conservación con el uso de trochas peatonales y letreros informativos	% de linderos habilitados	AC señalizadas	2	Anual	Jefe de Evaluación y Monitoreo
Establecer un adecuado sistema de vigilancia de los accesos y límites de las áreas de conservación	N° de invasiones/año	N° de eventos de invasión	0	Anual	Jefe de Evaluación y Monitoreo
Medidas para Mantener la Integridad del Paisaje					
Establecer un adecuado sistema de control y vigilancia de los accesos y límites de la concesión.	N° de invasiones/año	N° de eventos de invasión	0	Anual	Jefe de Evaluación y Monitoreo
Implementar un sistema de aprovechamiento de impacto reducido (AIR)	% Área degradada/Año N° de árboles afectados / año	Informe de evaluación	1	Anual	Jefe de Evaluación y Monitoreo
Medidas para Mantener la Calidad del Agua					
Establecer un adecuado sistema de control y vigilancia de los accesos y límites de la concesión.	N° de invasiones/año	N° de eventos de invasión	0	Anual	Jefe de Evaluación y Monitoreo
Establecer Franjas fiscales en los ríos y quebradas abiertas de hasta 25 metros a cada lado.	Sitios afectados/año	Informe de evaluación	1	Anual	Jefe de Evaluación y Monitoreo
Implementar un sistema de aprovechamiento de impacto reducido (AIR)	% Área degradada/Año N° de árboles afectados / año	Informe de evaluación	1	Anual	Jefe de Evaluación y Monitoreo
Identificar y señalizar las nacientes de agua (ojos de agua) para evitar que sean afectas por las operaciones forestales.	N° AVC afectados/año	Mapa de sitios	1	Anual	Jefe de Evaluación y Monitoreo
** Max 5 años: El ajuste de las variables y tratamientos silviculturales será hecho en función a los resultados del monitoreo, no debiendo sobrepasar un plazo mayor a 5 años para su revisión, debiendo ocurrir cada vez que se evidencie un hecho que impacte el sistema de manera importante (en un plazo menor a 5 años)					

6.8. EVALUACIÓN DE FAUNA SILVESTRE

La fauna silvestre es un componente clave del bosque y su presencia es un indicador de la salud del ecosistema, siendo relevante conocer la salud de las poblaciones de ciertas especies clave que permitirán conocer si el aprovechamiento estuviese causando un impacto significativo sobre el bosque. Su evaluación se da en dos esquemas, mediante evaluaciones anuales por parte del equipo del área de E&M y evaluaciones quinquenales por parte de especialistas independientes.

Para el relevo de la información se definen transectos lineales sobre viales de arrastre, trochas de desplazamiento, líneas del censo, así como los caminos principales y secundarios construidos anteriormente para la extracción de la madera de una determinada PC. Los transectos deben sumar aproximadamente 100 km.

Se recorrerán los transectos previamente establecidos con la finalidad de avistar la fauna silvestre presente en la PC intervenida. La distancia recorrida por día debe ser de 10 Km de transecto/brigada hasta alcanzar aproximadamente 100 km totales. El trabajo será desarrollado por dos brigadas de dos personas cada una, en un período estimado de 5 días. El promedio de distancia de observación será de 25 m por lado del transecto (50 m en total), en base a esto se calcula que el área evaluada será de 500 Ha. La información que se coleccionará se detalla en el Formato de Evaluación de Fauna. El recorrido de cada brigada debe ser traqueado diariamente con la ayuda del receptor GPS. Mayores detalles sobre la metodología se encuentra en la guía para la evaluación de fauna silvestre.

Indicadores: Abundancia/sp, N° de especies en categorías vulnerables.

El relevo de esta información tiene una frecuencia anual y para las evaluaciones independientes encargadas a especialistas será quinquenal.

Para la implementación de estas evaluaciones anuales se debe seguir los procedimientos metodológicos definidos en la "GUÍA PARA LA EVALUACIÓN DE FAUNA SILVESTRE" desarrollada por MADERACRE.

VII. MEDIOS DE DIFUSION

Actividad	Acciones de difusión
Evaluar el estado de la Regeneración Natural de las especies forestales de interés comercial.	Informe de evaluación de RN
Medir el crecimiento de cada especie forestal	Informe de evaluación de tasa de crecimiento
Plantear variables silviculturales adecuadas para cada especie y en función al Ciclo de Corta (CC) definido para la UM.	Sistema silvicultural actualizado (PGMF)
Definir la necesidad y la viabilidad de implementar tratamientos silviculturales por especie.	Sistema silvicultural actualizado (PGMF)
Implementar un sistema de aprovechamiento de impacto reducido (AIR)	Informe anual de evaluación de OF
Establecer un adecuado sistema de control y vigilancia de los accesos y límites de la concesión.	Informe anual de vigilancia y custodia
Evaluar periódicamente la fauna silvestre importante para el monitoreo mediante registro de avistamientos	Informe de evaluación de FS
Evaluar el estado de la fauna silvestre en general, además de la evolución de sus indicadores poblacionales en el tiempo	Informe de evaluación de FS

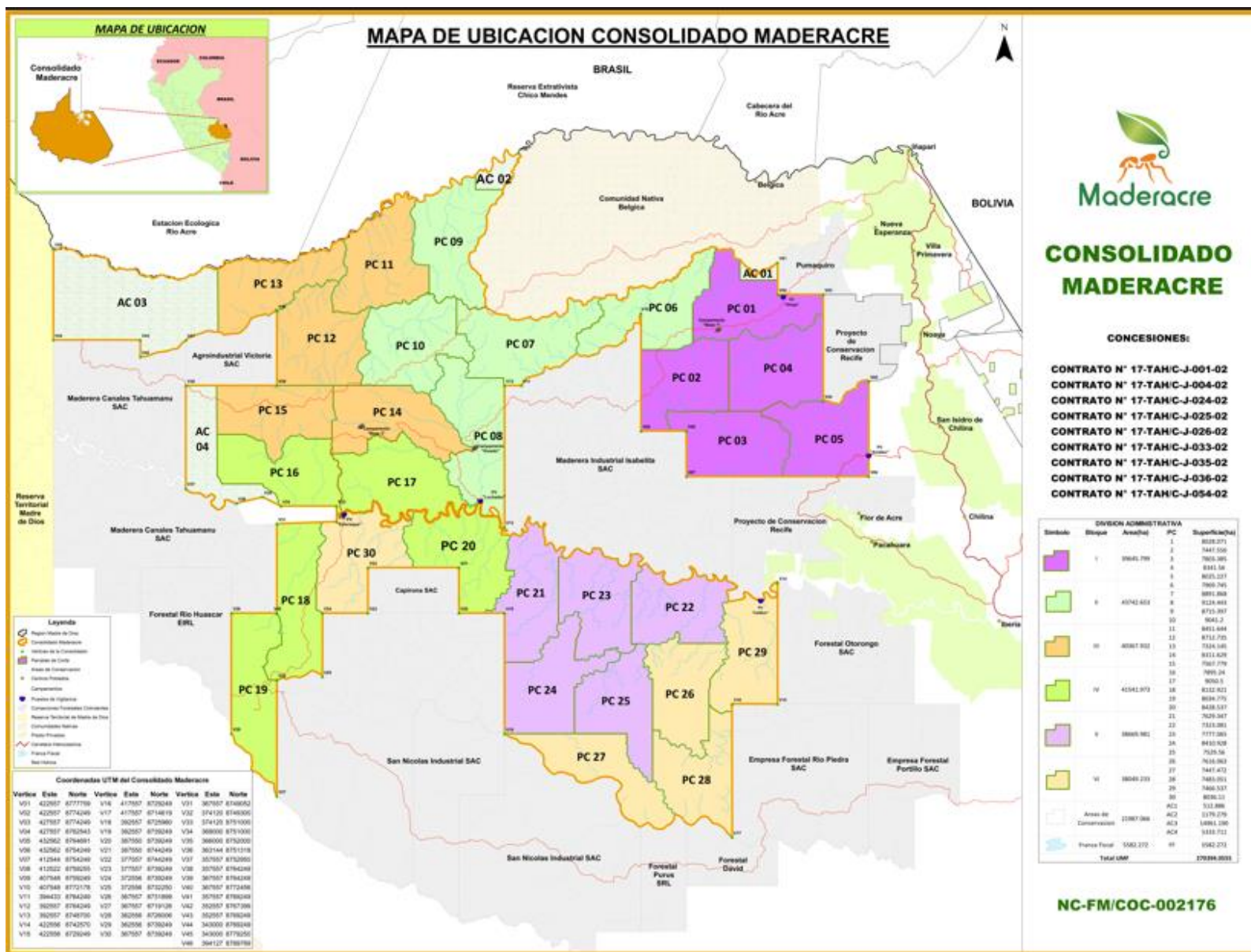
Actividad	Acciones de difusión
Identificar durante las labores de censo forestal sitios de importancia para la fauna silvestre y otros AVC.	Mapa de sitios de AVC
Excluir del aprovechamiento las zonas que albergan sitios de importancia para la fauna silvestre y otros AVC.	Mapa de aprovechamiento con AVC
Establecer un adecuado sistema de control y vigilancia de los accesos y límites de la concesión para evitar la caza furtiva.	Informe anual de vigilancia y custodia
Excluir las áreas de conservación de la extracción forestal. Realizar un uso compatible con la conservación del área.	Informe anual de evaluación de OF
Prohibir la cacería de especies de fauna al interior de la concesión	Informe anual de vigilancia y custodia
Delimitar y señalizar las áreas de conservación con el uso de trochas peatonales y letreros informativos	Informe anual de evaluación de OF
Establecer un adecuado sistema de vigilancia de los accesos y límites de las áreas de conservación	Informe anual de vigilancia y custodia
Establecer un adecuado sistema de control y vigilancia de los accesos y límites de la concesión.	Informe anual de vigilancia y custodia
Establecer Franjas fiscales en los ríos y quebradas abiertas de hasta 25 metros a cada lado.	Informe anual de evaluación de OF

VIII. CRONOGRAMA

Nº	ACTIVIDAD	MES											
		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
1	Monitoreo de Operaciones Forestales				X	X	X	X	X	X	X	X	
2	Evaluación de Regeneración Natural										X		
3	Monitoreo de PPM (dinámica, etc.)										X	X	
4	Instalación de PPM			X						X	X		
5	Evaluación del crecimiento (Árbol parcela)									X			
6	Evaluación de Fauna silvestre										X	X	
7	Monitoreo de linderos (patrullajes)					X			X				
8	Identificación de AVC			X	X	X	X	X	X				
9	Evaluación del estado de conservación de AVC								X	X	X		
10	Evaluación del estado de conservación de cursos de agua								X	X	X		
11	Monitoreo fluvial (patrullajes/garitas)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
12	Monitoreo remoto de la deforestación (imágenes satélite)						X	X					
13	Monitoreo del estado de conservación de AC								X	X	X		

Nota: Este cronograma debe considerarse tentativo, la fecha de ejecución de algunas actividades puede variar en función a la distancia y accesibilidad de la zona de trabajo, condiciones climáticas y financieras de la empresa.

ANEXO 1: Mapa del Consolidado Maderacre



ANEXO 2: Formato de patrullaje

ANEXO 2: FORMULARIO DE PATRULLAJE PATRULLAJE Y EVALUACION DE LINDEROS



CONCESION: _____ FECHA INICIO: ____/____/____ FECHA DE CIERRE: ____/____/____
SECTOR/ZONA: _____ JEFE DE BRIGADA: _____
KMS RECORRIDOS: _____

PERSONAL ASISTENTE

NOMBRE	CARGO/FUNCION

DETALLE DEL SECTOR

PUNTO DE EVALUACION	CORDENADAS UTM		REFERENCIA	OBSERVACIONES
	X	Y		
PUNTO 1				
PUNTO 2				
PUNTO 3				
PUNTO 4				
PUNTO 5				
PUNTO 6				
PUNTO 7				
PUNTO 8				
PUNTO 9				

ACCESIBILIDAD

MEDIO DE ACCESO	CAMIONETA		MOTOCICLETA		FLUVIAL		A PIE		OTRO		OBSERVACIONES
	BUENA	LIMITADA	BUENA	LIMITADA	BUENA	LIMITADA	BUENA	LIMITADA	BUENA	LIMITADA	
ACCESIBILIDAD											

PRESENCIA DE TERCEROS

TIPO	PRESENCIA		COORDENADAS		N° DE PERSONAS ENCONTRADAS	QUEMAS/AREAS	COORDENADAS		N° DE PERSONAS ENCONTRADAS	QUEMAS/AREA	COORDENADAS	
	SI	NO	X	Y			X	Y			X	Y
CAZADORES												
AGRICULTORES												
TALA ILEGAL												
TROCHAS DE ACCESO												
OTROS												

ESPECIFICAR:

OBSERVACIONES

	FIRMA DEL JEFE DE BRIGADA

ANEXO 3: Formato para la evaluación de PPM:



Area de Evaluacion y Monitoreo Forestal

FORMATO DE EVALUACION Y MONITOREO DE PARCELAS PERMANENTES "FUSTALES"

Concesion/UMF _____ Parcela de Corta _____ N° de PPM _____ N° de Medicion _____
Responsable _____ Fecha _____

N	N° de individuo	N° de subparcela	Especie	Ubicación (m)		Categoría	DAP (cm)	Altura (m)		Cal. Fuste	Exp. Copa	Forma Copa	Lianas	PLACA ANTERIOR (*)	Observaciones
				X	Y			Fuste	Total						
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															

CODIFICACION

Categoría

1. Árbol vivo
2. Árbol reclutado
3. Árbol muerto
4. Árbol aprovechado
5. Árbol no encontrado

Calidad del fuste

1. Sano y recto
2. Con hongos, pudrición, heridas, etc.
3. Curvado y efectos graves en estructuras

Iluminación de la copa

1. Emergente
2. Plena iluminación superior
3. Alguna iluminación superior
4. Alguna luz lateral
5. Ausencia de luz

Forma de Copa

1. Vigorosa, completa o irregular.
2. Medio círculo
3. Menos de medio círculo
4. Sólo rebrotes y sin copa

Infestación de lianas

1. Sin lianas
2. En fuste
3. En fuste y copa, no afectan crecimiento
4. En fuste y casi cubren copa, compiten

(*) En caso se haga replaqueo

[illegible]

ANEXO 5: Relación del historial De PPM y sus Futuras Evaluaciones

PPM	2011	2012	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
	T. Evaluacion	T. Evaluacion	T. Evaluacion	T. Evaluacion	T. Evaluacion	T. Evaluacion	T. Evaluacion	T. Evaluacion	T. Evaluacion	T. Evaluacion	T. Evaluacion	T. Evaluacion	T. Evaluacion	T. Evaluacion	T. Evaluacion
1	Instalación														
2	Instalación														
3	Instalación														
4	Instalación														
5		Instalación	Re-evaluación												
6		Instalación	Re-evaluación												
7			Instalación			Re-evaluación				Re-evaluación			Re-evaluación		
8			Instalación			Re-evaluación				Re-evaluación			Re-evaluación		
9			Instalación		Re-evaluación		Re-evaluación				Re-evaluación			Re-evaluación	
10			Instalación		Re-evaluación		Re-evaluación				Re-evaluación			Re-evaluación	
11						Instalación			Re-evaluación			Re-evaluación			Re-evaluación
12						Instalación			Re-evaluación			Re-evaluación			Re-evaluación
13							Instalación				Re-evaluación			Re-evaluación	
14							Instalación				Re-evaluación			Re-evaluación	
15												Instalación			Re-evaluación
16												Instalación			Re-evaluación