

# PLAN OPERATIVO 02 REFORMULADO II

CONSORCIO MADERERO S.A.C.  
Zona Santa Catalina

*Regente Forestal que elaboró el Plan Operativo Reformulado:  
Ing. Forestal, Juan Carlos Armas Acuña.  
Licencia LIC-RE- 2017-022  
CIP N° 193900*

## INDICE

1.	INFORMACION GENERAL .....	3
2.	RESUMEN DE ACTIVIDADES Y RECOMENDACIONES DEL PO ANTERIOR.....	3
2.1.	Resumen e actividades operativas en el PO .....	3
2.2.	Resumen de los resultados del PO ejecutado.....	4
3.	OBJETIVOS.....	5
4.	INFORMACIÓN BASICA DE LA PARCELA DE CORTA (PC) .....	5
4.1.	Ubicación y extensión de la parcela de corta (PC) .....	5
4.2.	Tipos de bosque .....	6
4.3.	Accesibilidad .....	6
5.	ORDENAMIENTO DE LA PARCELA DE CORTA Y PROTECCION DE LA UMF .....	7
5.1.	Categorías de ordenamiento .....	7
5.2.	Frentes de corta .....	7
5.3.	Protección y vigilancia e la UMF .....	7
6.	ACTIVIDADES DE APROVECHAMIENTO.....	7
6.1.	Censo Comercial .....	7
6.1.1.	Metodología .....	7
6.1.2.	Delimitación y división interna de la (s) parcela de corta (PC).....	9
6.1.3.	Lista e especies .....	10
6.1.4.	Variables e información registrada.....	11
6.1.5.	Marcado y limpieza registrada.....	11
6.1.6.	Resultados de recursos forestales maderables.....	11
6.2.	Volumen de corta.....	19
6.3.	Operaciones de aprovechamiento .....	21
6.4.	Mantenimiento de la red vial .....	23
7.	ACTIVIDADES DE SILVICULTURA .....	23
7.1.	Necesidad de intervenciones silviculturales.....	23
7.2.	Tratamientos silviculturales – Incluye: Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> .....	23
7.3.	Enriquecimiento en áreas degradadas – Incluye. Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> .....	24
8.	EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL .....	24
8.1.	Identificación de impactos ambiental.....	24
8.2.	Plan de acción preventivo corrector.....	25
8.3.	Plan de vigilancia y seguimiento ambiental.....	26
8.4.	Plan de contingencia ambiental (de ser el caso):.....	27
9.	MONITOREO.....	29
10.	PARTICIPACIÓN CIUDADANA.....	30
11.	CAPACITACIÓN .....	30
12.	PROGRAMA DE INVERSIONES.....	31
12.1.	Flujo de caja.....	31
12.2.	Necesidades de financiamiento .....	31
13.	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	32
14.	ANEXOS.....	32
	ANEXO 1: MAPAS .....	33
	ANEXO 2: DATOS PROCESADOS DEL CENSO COMERCIAL .....	34
	ANEXO 3: INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA .....	35

**PLAN OPERATIVO (PO 02) - PC N° 3 - 4 – 5 – REFORMULADO II**  
**PARA CONCESIONES FORESTALES CON FINES MADERABLES**

**1. INFORMACION GENERAL**

<b>Del contrato:</b>			
Nombre del Titular:	CONSORCIO MADERERO SAC		
Nombre del Representante Legal:	Leovigildo Guzmán Chávez		
N° de Contrato de la Concesión:	16-REC/C-D-001-14		
Número de DNI	33951584	RUC:	20450878244
Domicilio legal/Distrito	Carretera Manantay Km. 5.800		
Departamento:	Loreto	Provincia:	Ucayali
<b>Del Plan Operativo (PO) Reformulado:</b>			
Objetivo del PO	Aprovechar sosteniblemente los recursos forestales maderables de valor comercial de acuerdo a la normatividad vigente.		
Numero de PO	02		
Fecha de presentación del PO	Enero 2020		
Duración del PO Reformulado	36 meses	Fecha de Inicio	2020
		Fecha de Finalización	2023
Número(s) de PC a las que aplico el PO	3 (tres)		
Área total de PC(s) a aprovechar (ha)	PC 03	Área de bosque de producción forestal (ha)	8.100,6632
	PC 04		
	PC 05	Área de protección (ha)	0,0000
Volumen total solicitado (m <sup>3</sup> )	114,144.849		
Volumen, cantidad, peso (kg) total de productos forestales no maderables	No aplica		
<b>Del regente forestal</b>			
Nombre del Regente forestal del PO Reformulado:	Juan Carlos Armas Acuña		
Domicilio Legal:	Carretera Manantay Km. 5.800 - Manantay - Coronel Portillo - Ucayali		
Número de registro de CIP	193900		
Contrato suscrito con el titular del título habilitante:	Setiembre 2020		
N° inscripción en el registro de regentes que conduce el SERFOR	LIC-RE-2017-022		

**2. RESUMEN DE ACTIVIDADES Y RECOMENDACIONES DEL PO ANTERIOR**

**2.1. Resumen de actividades operativas en el PO**

N° Resolución que aprueba el POA	: RJ N° 013-2018-GRL-GGR-ARA-ODPU
Numero de PC (s)	: 1 y 2
Área total (ha)	: 3,448.51

**CONSORCIO MADERERO S.A.C. - ZONA SANTA CATALINA**  
**PLAN OPERATIVO 02 – PC N° 3 - 4 – 5 \_ REFORMULADO II**

Actividades	Indicadores	Programado	Realizado
Censo comercial	Superficie censada (ha)	3,448.51	3,448.51
	Número de especies censadas	61	61
	N° de árboles censados	12,222	12,222
	Volumen autorizado (m3)	66,572.730	66,572.730
Construcción de infraestructura	Número y tamaño de patios de acopio (ha)	----	6
	Longitud de caminos principal (km)	30	20
	Longitud de viales de arrastre (km)	15	8
	Otra infraestructura	Campamento	Campamento
Aprovechamiento	Superficie aprovechada (ha)	3,448.51	3,448.51
	N° de especies aprovechables	61	41
	N° de árboles aprovechados	9,472	6,894
	Volumen extraído (m3)	71,726.757	56,996.348
Silvicultura	Tratamientos silviculturales aplicados	Limpieza de lianas, aprovechamiento, árboles semilleros	Limpieza de lianas, aprovechamiento, árboles semilleros
	Superficie tratada (ha)	3,448.51	3,448.51
Protección	Señalización y mantenimiento vértices	12 km	12 km
	Denuncias realizadas	n.e.	2
Capacitación	Curso realizado	10	6
	N° de personas capacitadas	150	135
	Censos forestales, uso de GPS y brújulas	56	56
	Normas de seguridad durante y después del desarrollo de las actividades forestales	150	135
	Sistemas silviculturales para el manejo del bosque remanente y la regeneración natural	150	135
	Certificación forestal y cadena de custodia	150	135
	Aprovechamiento de bajo impacto	150	135
Otros	Gestión empresarial	5	3
	Construcción de campamento	1	2

## 2.2. Resumen de los resultados del PO ejecutado

Se realizó el aprovechamiento forestal, según lo declarado en el Plan Operativo (PO 01) y sus Parcelas de Corta (PC 01, 02 y 03), durante la implementación del plan de manejo se evidencia diferencias entre el volumen aprobado (medición estimada del árbol en pie) y el volumen talado (medición de cargas a pie de tocón), lo cual es posible demostrar con los partes diarios de campo levantado por los operarios motosierristas, información que corresponde a la trazabilidad de bosque, al mismo tiempo es menester precisar que son dos fórmulas distintas cuando se calcula el volumen en pie y el volumen de tala, en tal sentido se presentó a la Jefatura de ODPARA el Plan Operativo 01 Reformulado el 16 de octubre del 2018, porque los volúmenes extraídos superaban el volumen aprobado por lo antes indicado. Cabe precisar que la superficie de estas 3 parcelas de corta aprovechadas, no se volverán a extraer ya que se respetara el ciclo de corta de 20 años, para lograr la regeneración natural de la misma, para lo cual esta superficie según nuestro Plan General de Manejo Forestal Consolidado representa a 2 parcelas de corta.

Asimismo, me es necesario explicar que los actuales fórmulas de cubicación de madera en pie y madera en troza, difieren generando errores de cálculo, lo que a futuro podría generar controversia con las autoridades que ejercen control, supervisión y fiscalización, lo cual podría conllevar a sanciones administrativas a los titulares de títulos habilitantes y sus regentes, debido a que los factores de forma utilizados en las fórmulas de madera en pie es 0.65 y para madera en troza es 1.00, tal diferencia siempre denotará en diferencias y a su vez en error en los cálculos del

CONSORCIO MADERERO S.A.C. - ZONA SANTA CATALINA  
**PLAN OPERATIVO 02 – PC N° 3 - 4 – 5 \_ REFORMULADO II**

volumen, adicionalmente a esta observación se tiene que el factor de forma difiere por especie, lo cual podemos demostrar con el trabajo de campo del PO 01 para lo cual usábamos herramientas de gestión, teniendo el reporte del software DATABOSQUE como prueba de lo explicado.

Asimismo, se hace hincapié que la información levantada fue mediante un equipo de trabajo, compuesto por un grupo humano solidificado, el equipo técnico-operativo en campo estaba conformado por: motosierristas, operadores, cubicadores, técnicos e ingenieros, bajo la dirección e implementación de la regente.

### 3. OBJETIVOS

a. Aprovechamiento de madera rolliza para transformación fuera de la concesión	X
b. Aprovechamiento de madera rolliza para transformación en la concesión	X
c. Aprovechamiento de residuos producto de la transformación de la concesión (leña, carbón, palos de escoba, madera corta de recuperación, entre otros)	X
d. Aprovechamiento de residuos del aprovechamiento (ramas, aletas, tocones, entre otros)	X
e. Aprovechamiento de productos no maderables	
f. Manejo con fines de ecoturismo	
g. Manejo con fines de conservación	
h. Manejo de fauna silvestre	
i. Servicios ecosistemicos	
j. Otros (especificar)	X
k. Aprovechamiento de madera para aserrío e industria propia	X
l. Aprovechamiento de madera para aserrío a terceros	X
m. Aprovechamiento de madera para laminado a terceros	X

### 4. INFORMACIÓN BASICA DE LA PARCELA DE CORTA (PC)

#### 4.1. Ubicación y extensión de la parcela de corta (PC)

Mapa 1  (Anexo 1)

Numero de las PC: <b>3 (tres)</b>	Área total (ha): <b>8,100.6632</b>
<b>PC 03</b>	<b>2,679.4779</b>
<b>PC 04</b>	<b>2,688.6602</b>
<b>PC 05</b>	<b>2,732.5251</b>
Código de Carta: 14-m	Nombre Hoja Catastral: <b>Orellana</b>
Distrito: <b>Sarayacu</b>	Cuenca/Subcuenca: <b>Río Santa Catalina</b>

PO con dos o más PC o frentes de corta: Si  No

Frente de Corta 1:

PC  Área (ha)  Coordenadas UTM (Zona 18 WGS 84)

Vértices	Este (E)	Norte (N)	Referencia
V1-PC3	465837.9160	9269319.4151	
V2-PC3	465964.2563	9268753.6065	
V3-PC3	468639.9682	9269982.8630	
V4-PC3	469373.0000	9267112.0000	
V5-PC3	461493.2678	9263782.4935	
V6-PC3	460121.8691	9265689.6990	

CONSORCIO MADERERO S.A.C. - ZONA SANTA CATALINA  
**PLAN OPERATIVO 02 – PC N° 3 - 4 – 5 \_ REFORMULADO II**

PC  Área (ha)  Coordenadas UTM (Zona 18 WGS 84)

Vértices	Este (E)	Norte (N)	Referencia
V1-PC4	460121.8691	9265689.6990	
V2-PC4	461493.2678	9263782.4935	
V3-PC4	455453.8795	9257958.7709	
V4-PC4	452929.6361	9257958.6162	

PC  Área (ha)  Coordenadas UTM (Zona 18 WGS 84)

Vértices	Este (E)	Norte (N)	Referencia
V1-PC5	452929,6361	9257958,6162	
V2-PC5	455453,8795	9257958,7709	
V3-PC5	455457,6140	9250068,4407	
V4-PC5	453511,4272	9250068,2792	

#### 4.2. Tipos de bosque

Mapa 1  (Anexo 1)

Tipos de bosque	PC 03		PC 04		PC 05	
	Área (ha)	%	Área (ha)	%	Área (ha)	%
Bosque Húmedo de Colinas bajas	2.183,7878	81,50	837,2803	31,14	136,0118	4,98
Bosque Húmedo de Terrazas bajas	481,9306	17,99	1.850,1213	68,81	2.593,0925	94,90
Bosque Río	13,7595	0,51	1,2586	0,05	3,3742	0,12
Áreas de no bosque amazónico	0,0000	0,00	0,0000	0,00	0,0467	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>2.679,4779</b>	<b>100,00</b>	<b>2.688,6602</b>	<b>100,00</b>	<b>2.732,5251</b>	<b>100,00</b>

#### 4.3. Accesibilidad

Rutas o vías de acceso terrestre o fluvial en la PC

Puntos de referencia (carretera, río o quebrada, etc.) o tramos	Distancia (Km)	Tiempo (horas)	Medio de transporte
Vía fluvial: del puerto Pucallpa a puerto de Contamana	-	6	Rápido Colectivo
Vía fluvial: del puerto Contamana a puerto del distrito de Vargas Guerra (Orellana)	-	3.5	Rápido Colectivo
Vía terrestre: del puerto del distrito de Vargas Guerra (Orellana) a la carretera de Sarayaquillo (Concesión)	-	2.5	Bote particular
Vía terrestre: trocha carrozable que conecta de la carretera de Sarayaquillo (Concesión) hasta el PO2_PC 3-4-5	20	3	Moto, Camioneta

Rutas o vías de acceso y otra infraestructura en la PC

Mapa 1  (Anexo 1)

- Sistema de transporte de madera a utilizar:

Fluvial  Terrestre  Mixto (fluvial y terrestre)

- Medios de transporte a utilizar entre la PC y el destino de la madera:

Flotación  Chatas  Camión  Otros

## 5. ORDENAMIENTO DE LA PARCELA DE CORTA Y PROTECCION DE LA UMF

### 5.1. Categorías de ordenamiento

PLAN OPERATIVO 01 Categoría de Ordenamiento	PC 03		PC 04		PC 05	
	Área (ha)	%	Área (ha)	%	Área (ha)	%
<b>Con cobertura boscosa</b>						
- Bosque de producción forestal	2.679,4779	100,00	2.688,6602	100,00	2.732,5251	100,00
- Bosque de protección (tierras con capacidad de uso mayor de protección, fajas marginales, laderas, empinados, cabeceras de cuenca, entre otros)	0,0000	0,00	0,0000	0,00	0,0000	0,00
- Bosque intervenido (degradado o bosque secundario)	0,0000	0,00	0,0000	0,00	0,0000	0,00
- Otras formaciones boscosas (aguajales, varillales, pacales, etc.)	0,0000	0,00	0,0000	0,00	0,0000	0,00
<b>Sin cobertura boscosa</b>						
- Áreas de protección (pantanos, lagunas (cochas), laderas, empinados, etc.)	0,0000	0,00	0,0000	0,00	0,0000	0,00
- Áreas deforestadas (Áreas afectadas por procesos naturales y antrópicos)	0,0000	0,00	0,0000	0,00	0,0000	0,00
<b>Total</b>	<b>2.679,4779</b>	<b>100,00</b>	<b>2.688,6602</b>	<b>100,00</b>	<b>2.732,5251</b>	<b>100,00</b>

Especificar cada una por separado en el mapa 2 del Anexo 1

⇒ Se amplía información en el Anexo 3: Si  No

### 5.2. Frentes de corta

El presente Plan Operativo, se realizará en 3 parcelas de corta, tal como se muestra en el mapa de ubicación del Anexo 01.

### 5.3. Protección y vigilancia e la UMF

Actividades propuestas en el PGMF	Metas durante la ejecución del presente PO
a) Ubicación y marcado de vértices	14 vértices
b) Señalización	14 vértices
c) Demarcación y mantenimiento de linderos	5 km por año
d) Vigilancia de la UMF	1 vez al año

## 6. ACTIVIDADES DE APROVECHAMIENTO

### 6.1. Censo Comercial

#### 6.1.1. Metodología

La metodología empleada para la elaboración del censo del PO 02 consistió en delimitar los vértices, la apertura y demarcación de cada una de las parcelas de corta (03, 04 y 05) su trocha base, para el caso de la PC 03 se aperturaron un total de 193 fajas con rumbo de 325° en dirección de noroeste a sureste y viceversa, del mismo modo se realizó el trabajo de censo de la parcela N° 3, siendo la longitud de las fajas muy variadas, debido a que la parcela es un polígono irregular y estas longitudes son mayor a 600m, 1700m hasta aproximadamente hasta 3,750 metros.

CONSORCIO MADERERO S.A.C. - ZONA SANTA CATALINA  
PLAN OPERATIVO 02 – PC N° 3 - 4 – 5 \_ REFORMULADO II

En el caso de la PC 04, se aperturaron y/o abrieron un total de 209 fajas, de las cuales se censó hasta la faja 204 y de la 205 hasta 209 no se encontró individuos, con un rumbo de 325° en dirección de noroeste a sureste y viceversa, del mismo modo se realizó el trabajo de censo de la parcela N° 4, siendo la longitud de las fajas muy variadas, debido a que la parcela es un polígono irregular y estas longitudes son mayor a 1,000m, 1,700m hasta aproximadamente hasta 3,750 metros.

Del mismo modo en la PC 05, se aperturaron y/o abrieron un total de 158 fajas con un rumbo de 271° en dirección de oeste a este y viceversa, del mismo modo se realizó el trabajo de censo de la parcela N° 5, siendo la longitud de las fajas muy variadas, debido a que la parcela es un polígono irregular y estas longitudes oscilan de 2,434m hasta 3,799m aproximadamente.

A través de cada faja en cada parcela de corta se procedió a realizar el censo al 100% de todas las especies de interés comercial, a cargo de 7 brigadas conformada cada una por un (01) técnico, un (01) brujulero, dos (02) materos, un (01) jalonero y tres (03) trocheros. Se identificaron un total de 58 especies de interés comercial para el titular, de las cuales se cuentan con árboles aprovechables de sólo 48 ya que en la actualidad tienen mercado nacional e internacional. Se tomó la ubicación de cada árbol con el GPS georreferenciándolos directamente y marcando los árboles con placas de metal y sujetas con clavo al fuste de cada árbol. Asimismo, se identificaron los semilleros en un total del 20% por cada especie y se marcaron con una "S" con pintura roja.

En cada faja se colocaron estacas cada 25 metros señalando con cinta de agua y se registró la información que consistió en la toma de datos de los árboles (Número de faja, Número de árbol, especie, DAP, altura comercial, calidad de fuste tipo de árbol, distanciamiento de la trocha base, equidistancias, lados, coordenadas en UTM y algunas observaciones encontradas), utilizando cintas métricas en el caso del DAP y la estimación ocular para estimar las alturas comerciales.

Asimismo, me es necesario explicar que los actuales lineamientos para cubicación de madera en pie y madera en trozas, se contradicen provocando errores de cálculo los mismos que podrían generar sanciones administrativas a los titulares de títulos habilitantes y sus regentes, debido a que los factores utilizados en las fórmulas de madera en pie (0.65) y madera tumbada (1) diferencia que siempre denotara error en los cálculos de campo, adicionalmente a este error de cálculos establecido por el estado Peruano se tiene que el factor de forma por cada especie es diferente y no el mismo como lo establece en la normatividad con el factor de forma fijado al 0.65, lo cual podemos demostrar con la implementación en campo del presente plan operativo para lo cual se utilizará la herramienta de gestión SIGESPRO, teniendo reportes con el procesamiento de la información del mismo software.

La forma de señalización y/o codificación de los árboles censados fue a través de la numeración correlativa, teniendo en cuenta el número de faja donde se ubica; por ejemplo: PC03/F1/1

- PC** se refiere a la Parcela de Corta 03 ó 04 ó 05
- F** se refiere a la Faja que va asociada a un número del 1 al 193 (PC3), del 1 al 206 (PC4) y del 1 al 158 (PC5).
- 1** representa al número correlativo de árbol, inicia en 1 hasta el número de individuos encontrados en la faja, y reinicia en 1 por faja.



CONSORCIO MADERERO S.A.C. - ZONA SANTA CATALINA  
**PLAN OPERATIVO 02 – PC N° 3 - 4 – 5 \_ REFORMULADO II**

Con la información registrada en el censo se precedió a ingresar los datos de una base electrónica, utilizando software de Microsoft Excel y software sistemas de información geográfica y elaboración de mapas en ArcGIS.

PC 03	
Total de fajas	193 (del 1 al 193)
Largo de fajas (m)	3,800 aprox.
Distanciamiento entre fajas (m)	50
Número de brigadas	7
Días estimados de trabajos	37 días aprox.

PC 04	
Total de fajas	204 (del 1 al 206)
Largo de fajas (m)	3,100 aprox.
Distanciamiento entre fajas (m)	50
Número de brigadas	7
Días estimados de trabajos	39 días aprox.

PC 05	
Total de fajas	158 (del 1 al 158)
Largo de fajas (m)	3,300 aprox.
Distanciamiento entre fajas (m)	50
Número de brigadas	7
Días estimados de trabajos	34 días aprox.

**6.1.2. Delimitación y división interna de la (s) parcela de corta (PC)**

Se delimitaron los linderos de la PC:

Trochas  Postes de madera  Limites naturales

Distancia entre trochas de orientación (m)

Subdivisión de la PC en unidades de trabajo (UT): Si  No

Mapa 2  (Anexo 1)

A continuación, se detalla:

Parcela Corta	Superficie (Ha)
03	2.679,4779
04	2.688,6602
05	2.732,5251
<b>Total</b>	<b>8.100,6632</b>

CONSORCIO MADERERO S.A.C. - ZONA SANTA CATALINA  
**PLAN OPERATIVO 02 – PC N° 3 - 4 – 5 \_ REFORMULADO II**

**6.1.3. Lista de especies**

Especies incluidas para el censo, con sus DMC y líneas de producción:

**Cuadro 01: Tabla de especies con nombre científico, familia, línea de producción y DMC**

N°	ESPECIE		FAMILIA	LINEA DE PRODUCCIÓN	DMC (cm)
	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO			
1	Aguano masha	<i>Paramachaerium schunkei</i> Rudd	Fabaceae	Madera aserrada	41
2	Alcanfor moena	<i>Aniba panurensis</i> (Meisn.) Mez	Lauraceae	Madera aserrada	46
3	Almendro	<i>Caryocar glabrum</i> (Aubl.) Pers.	Caryocaraceae	Madera aserrada	41
4	Anacaspi	<i>Apuleia leiocarpa</i> (Vogel) J.F.Macbr	Fabaceae	Madera aserrada	41
5	Azúcar huayo	<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Fabaceae	Madera aserrada	51
6	Azufre caspi	<i>Symphonia globulifera</i> L. f.	Clusiaceae	Madera aserrada	41
7	Cachimbo	<i>Cariniana estrellensis</i> (Raddi) Kuntze	Lecythidaceae	Madera aserrada	41
8	Cachimbo blanco	<i>Cariniana decandra</i> Ducke	Lecythidaceae	Madera aserrada	41
9	Caimitillo	<i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk.	Sapotaceae	Madera aserrada	41
10	Caoba	<i>Swietenia macrophylla</i> King	Meliaceae	Madera aserrada	75
11	Capirona	<i>Calycophyllum spruceanum</i> (Benth.) Hook. f. ex K. Schum.	Rubiaceae	Madera aserrada	41
12	Casho	<i>Anacardium giganteum</i>	Anacardiácea	Madera aserrada	41
13	Catahua	<i>Hura crepitans</i> L.	Euphorbiaceae	Madera aserrada	60
14	Caupuri	<i>Virola albidiflora</i> Ducke	Myristicaceae	Madera aserrada	46
15	Cedro	<i>Cedrela odorata</i> L	Meliaceae	Madera aserrada	65
16	Cedro masha	<i>Cabrlea canjerana</i>	Meliaceae	Madera aserrada	41
17	Chamisa	<i>Anthodiscus peruanus</i> Baill	Caryocaraceae	Madera aserrada	41
18	Chontaquiro	<i>Hymenolobium pulcherrimum</i> Ducke	Fabaceae	Madera aserrada	41
19	Copaiba	<i>Copaifera paupera</i> (Herzog) Dwyer	Fabaceae	Madera aserrada	56
20	Copal	<i>Protium sagotianum</i> Marchand	Burseraceae	Madera aserrada	46
21	Cumala	<i>Virola sebifera</i> Aubl	Myristicaceae	Madera aserrada	46
22	Cumala blanca	<i>Virola mollissima</i> (Poepp. ex A. DC.) Warb	Myristicaceae	Madera aserrada	46
23	Estoraque	<i>Myroxylon balsamum</i> (L.) Harms	Fabaceae	Madera aserrada	41
24	Huamansamana	<i>Jacaranda copaia</i> (Aubl.) D. Don	Bignoniaceae	Madera aserrada	41
25	Huayruro	<i>Ormosia amazonica</i> Ducke	Fabaceae	Madera aserrada	46
26	Huayruro pashaco	<i>Vatairea guianensis</i>	Fabaceae	Madera aserrada	46
27	Huimba	<i>Ceiba lupuna</i> P.E.Gibbs & Semir	Malvaceae	Madera aserrada	51
28	Ishpingo	<i>Amburana cearensis</i> .	Fabaceae	Madera aserrada	56
29	Leche caspi	<i>Couma macrocarpa</i>	Meliácea	Madera aserrada	41
30	Panguana	<i>Brosimum utile</i> (Kunth) Oken	Moraceae	Madera aserrada	41
31	Lupuna	<i>Ceiba pentandra</i> (L.) Gaertn	Malvaceae	Laminado	64
32	Machimango	<i>Eschweilera coriacea</i> (DC) S.A. Mori	Lecythidaceae	Madera aserrada	41
33	Manchinga	<i>Brosimun alicastrum</i> Sw.	Moraceae	Madera aserrada	41
34	Marupa	<i>Simarouba amara</i> Aubl.	Simaroubaceae	Madera aserrada	46
35	Mashonaste	<i>Clarisia racemosa</i> RUIZ & Pav.	Moraceae	Madera aserrada	41
36	Moena	<i>Nectandra reticulata</i> (Ruiz & Pav.) Mez	Lauraceae	Madera aserrada	46
37	Moena blanca	<i>Ocotea cernua</i> (Nees) Mez	Lauraceae	Madera aserrada	46
38	Moena rosada	<i>Ocotea bofo</i> Kunth	Lauraceae	Madera aserrada	46
39	Pashaco	<i>Parkia nitida</i> Miq.	Fabaceae	Madera aserrada	51
40	Pashaco colorado	<i>Macrolobium acaciifolium</i> (Benth.) Benth.	Fabaceae	Madera aserrada	51
41	Paujil ruro	<i>Guarea kunthiana</i> A. Juss	Cannabaceae	Madera aserrada	41
42	Pumaquiro	<i>Aspidosperma macrocarpon</i> Mart.	Apocynaceae	Madera aserrada	53
43	Quillobordon	<i>Aspidosperma parvifolium</i> A. DC.	Apocynaceae	Madera aserrada	38
44	Quina quina	<i>Pouteria torta</i> (Mart.) Radlk.	Sapotaceae	Madera aserrada	41

CONSORCIO MADERERO S.A.C. - ZONA SANTA CATALINA  
**PLAN OPERATIVO 02 – PC N° 3 - 4 – 5 \_ REFORMULADO II**

N°	ESPECIE		FAMILIA	LINEA DE PRODUCCIÓN	DMC (cm)
	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO			
45	Quinilla	<i>Manilkara inundata (Ducke)</i>	Sapotaceae	Madera aserrada	41
46	Requia	<i>Guarea macrophylla Vahl</i>	Meliaceae	Madera aserrada	46
47	Sapotillo	<i>Matisia bicolor Ducke</i>	Malvaceae	Madera aserrada	41
48	Shihuahuaco	<i>Dipteryx micrantha Harms</i>	Fabaceae	Madera aserrada	51
49	Shimbillo	<i>Inga pezizifera Benth</i>	Fabaceae	Madera aserrada	41
50	Tahuari	<i>Handroanthus serratifolius</i>	Bignoniaceae	Madera aserrada	46
51	Tornillo	<i>Cedrelinga cateniformis</i>	Fabaceae	Madera aserrada	61
52	Yacushapana	<i>Terminalia amazonia</i>	Combretaceae	Madera aserrada	41
53	Yacushapana negra	<i>Terminalia oblonga</i>	Combretaceae	Madera aserrada	41

#### 6.1.4. Variables e información registrada

Las variables e información que se registró durante el censo forestal de la PC está en el Anexo 2, donde la información registrada es:

- N° de PC (número)
- N° de Faja (número)
- N° de Árbol (número)
- Especie (Nombre común)
- Diámetro a la altura del pecho (DAP en cm)
- Altura comercial (Hc en metros)
- Volumen (m<sup>3</sup>)
- Distanciamiento de la trocha base
- Equidistancias
- Lados
- Calidad de fuste (letra)
- Coordenadas el GPS (UTM)
- Descripción o condición de árbol (Aprovechable, semillero, remanente)

#### 6.1.5. Marcado y limpieza registrada

En el Anexo 2 muestra la codificación de cada árbol, reportando el tipo de árbol si es semillero, remanente, aprovechable, de aprovechable a semillero, tocón y/o talado.

El marcado de los árboles se reporta según lo indicado en el cuadro del anexo 2. Así mismo se realizó a los árboles censados limpieza de lianas.

#### 6.1.6. Resultados de recursos forestales maderables

Área total censada ha: 8,100.6548

N° Especies Censadas: 57

N° Especies Aprovechables: 55

N° Árboles censados: 19,507 incluye semilleros, remanentes, aprovechables (PC N° 3, 4 y 5)

N° Árboles aprovechables: 15,245

N° Árboles semilleros: 4,221

N° Árboles remanentes: 41

N° Árboles aprovechables No declarados: 34

CONSORCIO MADERERO S.A.C. - ZONA SANTA CATALINA  
PLAN OPERATIVO 02 – PC N° 3 - 4 – 5 \_ REFORMULADO II

**6.1.7. Resultados de la operación de tala**

Según la el aprovechamiento en la fase de tala, la cual se consigna para esta reformulación, se registra todos los árboles cortados, movilizados o a pie de tocón (con defectos), teniendo en cuenta que en esta reformulación se solicita su autorización de volumen ya que posiblemente en un futuro el administrado solicita su movilización de estos árboles talados no movilizados con defectos.

Mencionar que también se solicita volumen de la especie Cedro (*Cedrela odorata* L.), por ser una especie CITE, la cual se adjunta el informe del SERFOR donde recomienda su reformulación para la aprobación y/o autorización de volumen del mismo.

Y se hace de conocimiento que la especie Loro micuna (*Macoubea guianensis*), está siendo sustituida por la especie Panguana (*Brosimum utile*), debido a que se envió a analizar muestra de (*Macoubea guianensis*) y el análisis concluye que es (*Brosimum utile*), y es por ello su reformulación, para que mas adelante no tener inconvenientes, la cual se deja como antecedente.

Los presentes cuadros nos presentan el censo forestal solo de las especies aprovechables, esta información se puede apreciar con más detalle en el Anexo 2.

**Cuadro 02: Área Efectiva, Número de Árboles a Aprovechar y Volumen de Corta Anual (VCA) a Extraer en el PC 03**

Nº	NOMBRE COMÚN	Var.	DAP (CM)							Total por/ha	Total PC
			40-49.9	50-59.9	60-69.9	70-79.9	80-89.9	90-99.9	100 a +		
1	Almendro	N		8	27	63	67	43	39	0.092	247
		Vol (m3)		13.888	70.242	217.755	302.696	233.309	352.697	0.444	1,190.587
2	Anacaspi	N		7	10	42	55	35	73	0.083	222
		Vol (m3)		17.149	43.834	251.944	411.967	335.622	986.444	0.764	2,046.960
3	Azucar huayo	N		4	25	40	26	10	6	0.041	111
		Vol (m3)		9.948	87.822	200.906	162.017	80.578	60.670	0.225	601.941
4	Cachimbo	N		2	27	54	57	27	30	0.074	197
		Vol (m3)		4.180	91.519	232.697	333.063	196.566	305.497	0.434	1,163.522
5	Cachimbo blanco	N			6	28	28	19	18	0.037	99
		Vol (m3)			18.250	129.747	157.056	152.324	212.521	0.250	669.898
6	Capirona	N				1		1		0.001	2
		Vol (m3)				3.914		7.668		0.004	11.582
7	Catahua	N				2	8	9	38	0.021	57
		Vol (m3)				6.254	36.629	56.281	419.174	0.193	518.338
8	Caupuri	N		41	62	20	2			0.047	125
		Vol (m3)		111.852	242.361	106.552	13.283			0.177	474.048
9	Cedro	N				3	2	1	1	0.003	7
		Vol (m3)				10.208	15.431	4.135	6.249	0.013	36.023
10	Cedro masha	N			4	9	7	10	5	0.013	35
		Vol (m3)			14.195	35.458	41.140	78.553	46.424	0.081	215.770
11	Chamisa	N			2	9	14	7	10	0.016	42
		Vol (m3)			4.961	36.351	80.718	56.364	82.565	0.097	260.959
12	Chontaquiro	N			1	1				0.001	2
		Vol (m3)			2.157	2.872				0.002	5.029
13	Copaiba	N			37	90	92	75	142	0.163	436
		Vol (m3)			131.334	455.170	637.555	675.173	1822.521	1.389	3,721.753

CONSORCIO MADERERO S.A.C. - ZONA SANTA CATALINA  
PLAN OPERATIVO 02 – PC N° 3 - 4 – 5 \_ REFORMULADO II

Nº	NOMBRE COMÚN	Var.	DAP (CM)							Total por/ha	Total PC
			40-49.9	50-59.9	60-69.9	70-79.9	80-89.9	90-99.9	100 a +		
14	Copal	N		4	4	4	2	1	1	0.006	16
		Vol (m3)		7.738	12.473	13.633	8.114	8.335	6.177	0.021	56.470
15	Cumala	N		6	7	9	3			0.009	25
		Vol (m3)		14.926	21.069	34.242	12.183			0.031	82.420
16	Cumala blanca	N				1	1	1		0.001	3
		Vol (m3)				4.753	3.267	6.203		0.005	14.223
17	Estoraque	N	32	107	76	26	5	1	1	0.093	248
		Vol (m3)	59.522	330.113	319.833	155.774	33.384	10.772	16.619	0.346	926.017
18	Huamansamana	N			6	6				0.004	12
		Vol (m3)			18.209	27.942				0.017	46.151
19	Huayruro	N		1	5	13	32	25	60	0.051	136
		Vol (m3)		2.401	21.362	74.295	213.483	258.283	1076.107	0.614	1,645.931
20	Huayruro pashaco	N			12	32	28	13	21	0.040	106
		Vol (m3)			49.000	157.069	179.495	108.813	257.031	0.280	751.408
21	Huimba	N		1	4	8	17	13	1	0.016	44
		Vol (m3)		2.322	15.104	36.250	97.318	93.302	17.240	0.098	261.536
22	Ishpingo	N			2	7	17	9	14	0.018	49
		Vol (m3)			10.227	41.069	133.522	100.806	183.068	0.175	468.692
23	Lupuna	N				3	13	31	185	0.087	232
		Vol (m3)				13.345	69.585	252.930	2780.789	1.163	3,116.649
24	Machimango	N	1	6.000	36.000	79	46	14	6	0.070	188
		Vol (m3)	2	17.328	140.869	419.056	312.323	117.910	66.590	0.402	1,076.076
25	Manchinga	N	1	1	14	52	95	117	153	0.162	433
		Vol (m3)	1.294	1.914	46.079	238.785	545.864	882.186	1680.758	1.268	3,396.880
26	Marupa	N		35	57	36	16	5	1	0.056	150
		Vol (m3)		79.767	185.576	162.945	97.493	46.266	8.151	0.217	580.198
27	Mashonaste	N	1	29	88	88	46	18	7.000	0.103	277
		Vol (m3)	1.804	62.516	285.762	375.486	286.128	135.877	70.386	0.455	1,217.959
28	PANGUANA	N			1	2	5	4	4	0.006	16
		Vol (m3)			3.451	8.505	28.223	33.006	48.364	0.045	121.549
29	Pashaco	N		9	77	147	146	104	66	0.205	549
		Vol (m3)		25.957	278.953	703.430	867.126	793.035	657.535	1.241	3,326.036
30	Paujil ruro	N			1	10	7	6	5	0.011	29
		Vol (m3)			3.676	55.077	47.113	59.710	53.643	0.082	219.219
31	Pumaquiuro	N			7	8	11	11	26	0.024	63
		Vol (m3)			28.939	49.566	74.399	98.682	313.572	0.211	565.158
32	Quillobordón	N	10	53	59	21	2			0.054	145
		Vol (m3)	20.449	173.013	271.322	128.325	18.030			0.228	611.139
33	Quina quina	N		3	15	25	32	24	37	0.051	136
		Vol (m3)		6.248	51.877	120.837	177.709	182.364	370.227	0.339	909.262
34	Quinilla	N	1	11	33	50	61	27	27	0.078	210

CONSORCIO MADERERO S.A.C. - ZONA SANTA CATALINA  
PLAN OPERATIVO 02 – PC N° 3 - 4 – 5 \_ REFORMULADO II

Nº	NOMBRE COMÚN	Var.	DAP (CM)						Total por/ha	Total PC	
			40-49.9	50-59.9	60-69.9	70-79.9	80-89.9	90-99.9			100 a +
		Vol (m3)	1.620	28.126	111.598	268.007	421.728	225.847	327.458	0.517	<b>1384.384</b>
35	Requia	N	1	13	14	11	8	3		0.019	<b>50</b>
		Vol (m3)	1.471	24.184	40.868	37.992	39.717	17.066		0.060	<b>161.298</b>
36	Sapotillo	N		5	38	51	26	5		0.047	<b>125</b>
		Vol (m3)		16.516	141.537	259.190	178.328	39.102		0.237	<b>634.673</b>
37	Shihuahuaco	N			14	41	66	76	278	0.177	<b>475</b>
		Vol (m3)			64.998	252.817	530.447	767.053	5248.849	2.562	<b>6864.164</b>
38	Shimbillo	N			1	1				0.001	<b>2</b>
		Vol (m3)			2.634	3.752				0.002	<b>6.386</b>
39	Tahuari	N	4	58	80	36	18	5	3	0.076	<b>204</b>
		Vol (m3)	8.011	147.334	295.784	171.663	115.567	40.723	27.898	0.301	<b>806.980</b>
40	Tornillo	N			5	26	21	20	62	0.050	<b>134</b>
		Vol (m3)			18.986	106.414	119.523	148.212	781.852	0.439	<b>1174.987</b>
41	Yacushapana	N	1	19	55	42	33	24	14	0.070	<b>188</b>
		Vol (m3)	1.716	43.402	179.106	181.246	194.834	177.512	118.303	0.334	<b>896.119</b>
<b>TOTAL</b>		N	<b>52</b>	<b>423</b>	<b>912</b>	<b>1,197</b>	<b>1,115</b>	<b>794</b>	<b>1,334</b>	<b>2.175</b>	<b>5,827</b>
		Vol (m3)	<b>97.887</b>	<b>1,140.822</b>	<b>3,325.967</b>	<b>5,791.293</b>	<b>6,996.458</b>	<b>6,480.568</b>	<b>18,405.379</b>	<b>15.764</b>	<b>42,238.374</b>

**Cuadro 03: Área Efectiva, Número de Árboles a Aprovechar y Volumen de Corta Anual (VCA) a Extraer en el PC 04**

Nº	NOMBRE COMÚN	Var.	DAP (CM)						Total por/ha	Total PC	
			40-49.9	50-59.9	60-69.9	70-79.9	80-89.9	90-99.9			100 a +
1	Alcanfor moena	N		5	9	5	2	2		0.009	23
		Vol (m3)		11.862	30.570	21.958	10.084	15.136		0.033	89.610
2	Almendro	N		2	8	23	13	10	13	0.026	69
		Vol (m3)		4.644	19.336	91.873	73.661	59.101	121.58	0.138	370.195
3	Anacaspi	N		10	38	73	65	53	75	0.117	314
		Vol (m3)		25.345	144.566	380.604	465.811	481.893	961.540	0.915	2459.759
4	Azucar huayo	N		4	31	67	57	20	4	0.068	183
		Vol (m3)		11.129	113.395	339.950	402.881	173.848	40.015	0.402	1081.218
5	Cachimbo	N		10	67	144	143	85	54	0.187	503
		Vol (m3)		25.433	245.573	747.459	972.999	722.753	675.551	1.261	3389.768
6	Cachimbo blanco	N		1	28	68	74	39	66	0.103	276
		Vol (m3)		2.404	104.512	338.185	509.223	321.001	742.196	0.750	2017.521
7	Capirona	N							1	0.000	1
		Vol (m3)							7.147	0.003	7.147
8	Casho	N			1	5	2	3	4	0.006	15
		Vol (m3)			4.225	29.140	11.213	23.709	55.106	0.046	123.393
9	Catahua	N				1	8	15	126	0.056	150
		Vol (m3)				3.733	38.08	103.972	1496.684	0.611	1642.469
10	Caupuri	N		34	74	33	7	2		0.056	150
		Vol (m3)		93.709	309.477	185.952	45.888	20.262		0.244	655.288
11	Cedro masha	N			3	7	5	5	3	0.009	23
		Vol (m3)			8.939	30.194	25.296	34.727	29.394	0.048	128.550

CONSORCIO MADERERO S.A.C. - ZONA SANTA CATALINA  
PLAN OPERATIVO 02 – PC N° 3 - 4 – 5 \_ REFORMULADO II

Nº	NOMBRE COMÚN	Var.	DAP (CM)						Total por/ha	Total PC	
			40-49.9	50-59.9	60-69.9	70-79.9	80-89.9	90-99.9			100 a +
12	Chamisa	N			1	3	4	1	1	0.004	10
		Vol (m3)			3.235	16.179	21.889	7.443	7.658	0.021	56.404
13	Copaiba	N		1	8	44	76	62	109	0.112	300
		Vol (m3)		3.529	38.467	242.896	583.310	599.817	1669.953	1.167	3137.972
14	Copal	N		1	14	24	24	17	7	0.032	87
		Vol (m3)		2.233	44.835	98.864	131.460	121.048	63.527	0.172	461.967
15	Cumala	N		11	13	3	2	1		0.011	30
		Vol (m3)		27.509	42.735	12.887	10.902	7.647		0.038	101.680
16	Estoraque	N	14	64	43	20	2			0.053	143
		Vol (m3)	19.71	176.707	166.403	110.450	16.083			0.182	489.353
17	Huayruro	N		2	12	29	58	53	114	0.100	268
		Vol (m3)		5.384	50.674	148.791	435.451	468.535	1589.521	1.004	2,698.356
18	Huayruro pashaco	N		2	2	16	14	9	15	0.022	58
		Vol (m3)		5.314	7.180	96.107	105.489	89.174	215.804	0.193	519.068
19	Huimba	N		1	3	25	28	12	17	0.032	86
		Vol (m3)		2.404	10.689	117.729	173.134	96.344	175.240	0.214	575.540
20	Ishpingo	N			7	14	15	11	9	0.021	56
		Vol (m3)			34.801	80.387	109.074	106.728	107.122	0.163	438.112
21	Lupuna	N				2	7	26	138	0.064	173
		Vol (m3)				8.545	44.595	216.054	2412.415	0.997	2,681.609
22	Machimango	N		4	16	20	24	12	5	0.030	81
		Vol (m3)		10.697	58.019	106.261	171.950	111.185	75.982	0.199	534.094
23	Manchinga	N			2	10	40	39	93	0.068	184
		Vol (m3)			5.330	48.903	219.926	314.167	1112.112	0.632	1,700.438
24	Marupa	N		24.000	36	36	32	11	1	0.052	140
		Vol (m3)		58.274	123.542	167.290	188.615	83.258	9.823	0.235	630.802
25	Mashonaste	N		5	29	28	34	7	4	0.040	107
		Vol (m3)		10.788	93.182	126.464	203.921	48.675	42.705	0.196	525.735
26	Moena rosada	N				1	1	1	1	0.001	4
		Vol (m3)				5.850	9.077	8.114	10.694	0.013	33.735
27	Panguana	N			1	4	8	6	5	0.009	24
		Vol (m3)			4.426	21.433	57.911	62.375	61.637	0.077	207.782
28	Pashaco	N		1	9	41	47	42	26	0.062	166
		Vol (m3)		2.316	32.439	213.285	313.457	339.808	266.212	0.434	1,167.517
29	Pashaco colorado	N		1	8	25	26	14	13	0.032	87
		Vol (m3)		2.576	30.302	114.612	161.062	115.734	155.165	0.216	579.451
30	Paujil ruro	N			1	2	3	2	4	0.004	12
		Vol (m3)			3.020	10.800	19.454	18.553	55.350	0.040	107.177
31	Pumaquiro	N		1	12	17	15	11	30	0.032	86
		Vol (m3)		3.191	43.266	94.006	109.718	99.117	435.806	0.292	785.104
32	Quillobordón	N	3	18	36	9				0.025	66
		Vol (m3)	6.166	55.278	166.463	52.464				0.104	280.371
33	Quina quina	N		2	25	31	46	53	83	0.089	240
		Vol (m3)		5.641	94.484	174.594	307.381	458.088	1134.420	0.809	2174.608

CONSORCIO MADERERO S.A.C. - ZONA SANTA CATALINA  
PLAN OPERATIVO 02 – PC N° 3 - 4 – 5 \_ REFORMULADO II

Nº	NOMBRE COMÚN	Var.	DAP (CM)							Total por/ha	Total PC
			40-49.9	50-59.9	60-69.9	70-79.9	80-89.9	90-99.9	100 a +		
34	Quinilla	N	1	9	31	63	67	38	40	0.093	249
		Vol (m3)	1.654	19.257	116.993	320.712	433.000	319.294	432.610	0.611	1,643.520
35	Requia	N		4	22	12	3		1	0.016	42
		Vol (m3)		7.870	58.419	49.136	16.443		14.259	0.054	146.127
36	Sapotillo	N		8	20	36	15	4	4	0.032	87
		Vol (m3)		23.090	74.144	199.069	107.341	35.899	45.457	0.180	485.000
37	Shihuahuaco	N		3	26	44	47	74	259	0.168	453
		Vol (m3)		8.041	99.975	245.458	351.462	740.793	4252.441	2.119	5,698.170
38	Shimbillo	N		1	7	8	3	3		0.008	22
		Vol (m3)		2.133	18.230	29.821	13.722	19.697		0.031	83.603
39	Tahuari	N	2	36	39	30	19	2	2	0.048	130
		Vol (m3)	4.470	94.253	162.880	171.058	133.469	16.544	20.018	0.224	602.692
40	Tornillo			2	28	51	40	94		0.080	215
				7.012	126.823	306.531	295.910	1305.967		0.760	2,042.243
41	Yacushapana	N		6	22	36	21	6	15	0.039	106
		Vol (m3)		14.507	81.564	154.789	110.209	44.454	132.501	0.200	538.024
42	Yacushapana negra			2	3	3	3	2		0.005	13
				5.291	15.354	18.271	19.183	15.473		0.027	73.572
<b>TOTAL</b>		<b>N</b>	<b>20</b>	<b>271</b>	<b>708</b>	<b>1,090</b>	<b>1,111</b>	<b>794</b>	<b>1,438</b>	<b>2.02</b>	<b>5,432</b>
		<b>Vol (m3)</b>	<b>32.000</b>	<b>715.518</b>	<b>2,658.593</b>	<b>5,550.065</b>	<b>7,439.443</b>	<b>6,820.040</b>	<b>19,949.085</b>	<b>16.054</b>	<b>43,164.744</b>

**Cuadro 04: Área Efectiva, Número de Árboles a Aprovechar y Volumen de Corta Anual (VCA) a Extraer en el PC 05**

Nº	NOMBRE COMÚN	Var.	DAP (CM)							Total por/ha	Total PC
			40-49.9	50-59.9	60-69.9	70-79.9	80-89.9	90-99.9	100 a +		
1	Alcanfor moena	N	1	12	26	13	3	2		0.021	57
		Vol (m3)	1.764	28.506	79.664	63.141	15.660	13.345		0.074	202.080
2	Almendro	N		5	13	28	17	12	13	0.032	88
		Vol (m3)		10.978	38.210	113.406	88.005	72.904	113.288	0.160	436.791
3	Anacaspí	N			14	33	32	20	23	0.045	122
		Vol (m3)			57.455	159.279	208.172	185.548	273.088	0.323	883.542
4	Azúcar huayo	N		1	4	4	2			0.004	11
		Vol (m3)		3.091	16.735	25.000	13.397			0.021	58.223
5	Cachimbo	N		16	107	198	207	111	68	0.259	707
		Vol (m3)		37.42	403.595	1040.084	1423.953	894.710	803.600	1.685	4,603.362
6	Cachimbo blanco	N		2	41	96	81	51	42	0.115	313
		Vol (m3)		4.817	149.160	487.135	533.418	429.185	466.389	0.758	2,070.104
7	Casho	N			8	21	31	23	28	0.041	111
		Vol (m3)			30.789	104.236	202.519	180.982	364.76	0.323	883.286
8	Catahua	N							3	0.001	3
		Vol (m3)							45.215	0.017	45.215
9	Caupuri	N		29	34	21	3			0.032	87
		Vol (m3)		78.979	136.046	114.003	22.997			0.129	352.025



CONSORCIO MADERERO S.A.C. - ZONA SANTA CATALINA  
 PLAN OPERATIVO 02 – PC N° 3 - 4 – 5 \_ REFORMULADO II

Nº	NOMBRE COMÚN	Var.	DAP (CM)						Total por/ha	Total PC	
			40-49.9	50-59.9	60-69.9	70-79.9	80-89.9	90-99.9			100 a +
10	Cedro masha	N				1		1		0.001	2
		Vol (m3)				5.293		7.685		0.005	12.978
11	Chamisa	N			1	3	2	4		0.004	10
		Vol (m3)			3.140	13.648	10.927	35.390		0.023	63.105
12	Copaiba	N			8	12	14	17	21	0.026	72
		Vol (m3)			30.620	60.083	107.655	166.765	267.858	0.232	632.981
13	Copal	N		9	30	61	34	21	5	0.059	160
		Vol (m3)		22.047	89.886	258.329	181.757	148.653	38.364	0.270	739.036
14	Cumala	N		8	14	11	3	3		0.014	39
		Vol (m3)		17.958	50.447	52.484	17.828	22.306		0.059	161.023
15	Cumala blanca	N		1	3		3	1	1	0.003	9
		Vol (m3)		1.933	9.358		18.214	5.048	19.585	0.020	54.138
16	Estoraque	N	1	9	9	3				0.008	22
		Vol (m3)	1.804	27.672	32.441	13.675				0.028	75.592
17	Huamansamana	N		2						0.001	2
		Vol (m3)		4.970						0.002	4.970
18	Huayruro	N		3	40	80	103	81	125	0.158	432
		Vol (m3)		7.535	140.619	422.437	709.210	692.864	1748.984	1.362	3,721.649
19	Huayruro pashaco	N			4	17	23	14	7	0.024	65
		Vol (m3)			14.025	94.794	169.577	134.767	80.492	0.181	493.655
20	Huimba	N			6	9	11	6	3	0.013	35
		Vol (m3)			28.635	43.941	68.247	37.920	32.637	0.077	211.380
21	Lupuna	N				1	5	10	109	0.046	125
		Vol (m3)				3.727	29.592	77.742	1961.905	0.759	2,072.966
22	Machimango	N			2	11	18	6		0.014	37
		Vol (m3)			9.874	56.257	142.866	56.249		0.097	265.246
23	Manchinga	N				1	2	3	11	0.006	17
		Vol (m3)				5.013	9.149	20.197	129.580	0.060	163.939
24	Marupa	N		17.000	36.000	75	32	6		0.061	166
		Vol (m3)		38.788	125.413	356.595	193.104	52.754		0.281	766.654
25	Mashonaste	N		1	5	6	1		1	0.005	14
		Vol (m3)		2.404	14.402	25.296	6.619		10.242	0.022	58.963
26	Moena rosada	N		1	7	9	10	6	7	0.015	40
		Vol (m3)		1.990	23.618	46.753	59.998	53.933	83.486	0.099	269.778
27	Panguana	N			8	12	29	13	18	0.029	80
		Vol (m3)			26.807	62.628	196.980	111.362	224.572	0.228	622.349
28	Pashaco	N			18	48	46	27	25	0.060	164
		Vol (m3)			62.925	216.658	280.527	208.548	265.186	0.378	1,033.844
29	Pashaco colorado	N		1.000	3	11	14	6	5	0.015	40
		Vol (m3)		4.181	9.888	50.711	92.180	44.355	46.350	0.091	247.665
30	Paujil ruro	N					3	1		0.001	4

CONSORCIO MADERERO S.A.C. - ZONA SANTA CATALINA  
 PLAN OPERATIVO 02 – PC N° 3 - 4 – 5 \_ REFORMULADO II

Nº	NOMBRE COMÚN	Var.	DAP (CM)						Total por/ha	Total PC	
			40-49.9	50-59.9	60-69.9	70-79.9	80-89.9	90-99.9			100 a +
		Vol (m3)					22.558	8.314		0.011	30.872
31	Pumaquiro	N			5	10	9	10	17	0.019	51
		Vol (m3)			18.930	56.040	58.649	90.048	205.850	0.157	429.517
32	Quillobordón	N	2	10	23	12	1			0.018	48
		Vol (m3)	4.021	26.457	89.332	65.187	8.313			0.071	193.310
33	Quinilla	N		1	4	3	4	1	3	0.006	16
		Vol (m3)		2.471	10.426	14.015	23.331	5.529	33.840	0.033	89.612
34	Requia	N			6	5	1			0.004	12
		Vol (m3)			16.800	17.042	4.574			0.014	38.416
35	Sapotillo	N				3	1			0.001	4
		Vol (m3)				14.947	7.851			0.008	22.798
36	Shihuahuaco	N		7	47	58	54	39	85	0.106	290
		Vol (m3)		18.855	172.375	320.204	397.042	361.643	1315.498	0.946	2585.617
37	Shimbillo	N					1	1		0.001	2
		Vol (m3)					3.267	6.616		0.004	9.883
38	Tahuari	N		13	16	6	4	1	2	0.015	42
		Vol (m3)		37.682	63.041	32.549	27.488	6.850	27.960	0.072	195.570
39	Tornillo	N			10	31	71	56	188	0.130	356
		Vol (m3)			33.358	141.079	407.252	413.941	2595.366	1.314	3,590.996
40	Yacushapana	N			4	6	6	4		0.007	20
		Vol (m3)			12.311	25.651	31.244	27.003		0.035	96.209
41	Yacushapana negra	N			9	17	10	7	3	0.017	46
		Vol (m3)			33.168	78.382	51.978	49.896	38.968	0.092	252.392
<b>TOTAL</b>		<b>N</b>	<b>4</b>	<b>148</b>	<b>565</b>	<b>936</b>	<b>891</b>	<b>564</b>	<b>813</b>	<b>1.435</b>	<b>3,921</b>
		<b>Vol (m3)</b>	<b>7.589</b>	<b>378.734</b>	<b>2033.493</b>	<b>4659.702</b>	<b>5846.098</b>	<b>4623.052</b>	<b>11193.063</b>	<b>10.518</b>	<b>28,741.731</b>

Se amplía información en el Anexo 2: Si  No , donde se muestran los datos procesados para el censo comercial

CONSORCIO MADERERO S.A.C. - ZONA SANTA CATALINA  
PLAN OPERATIVO 02 – REFORMULADO II - PC N° 3 - 4 - 5

6.2. Volumen de corta reformulado II

Cuadro 05. Número de árboles aprovechables (N) y volumen comercial (Vc) por especie y clases diamétricas, por hectárea y totales en la PC's

Área Total de las PC (ha): 8,100.6632				Frente de corta 1				Frente de corta 2				Frente de corta 3				Total (ha):8,100.6632	
				Área efectiva PC		2679.4779		Área efectiva PC		2688.6602		Área efectiva PC		2732.5251			
N°	ESPECIE		DMC	PARCELA CORTA 03				PARCELA CORTA 04				PARCELA CORTA 05				TOTAL	
	Nombre Común	Nombre Científico		N /ha	Vol /ha	N	Vol (M3)	N /ha	Vol /ha	N	Vol (M3)	N /ha	Vol /ha	N	Vol (M3)	N	Vol (M3)
1	ALCANFOR MOENA	<i>Aniba panurensis (Meisn.) Mez</i>	46					0.009	0.033	23	89.610	0.021	0.074	57	202.080	80	291.690
2	ALMENDRO	<i>Caryocar glabrum (Aubl.) Pers.</i>	41	0.092	0.444	247	1,190.587	0.026	0.138	69	370.195	0.032	0.160	88	436.791	404	1,997.573
3	ANACASPI	<i>Apuleia leiocarpa (Vogel) J.F.Macbr</i>	41	0.083	0.764	222	2,046.960	0.117	0.915	314	2,459.759	0.045	0.323	122	883.542	658	5,390.261
4	AZUCAR HUAYO	<i>Hymenaea courbaril L.</i>	51	0.041	0.225	111	601.941	0.068	0.402	183	1,081.218	0.004	0.021	11	58.223	305	1,741.382
5	CACHIMBO	<i>Cariniana estrellensis (Raddi) Kuntze</i>	41	0.074	0.434	197	1,163.522	0.187	1.261	503	3,389.768	0.259	1.685	707	4,603.362	1407	9,156.652
6	CACHIMBO BLANCO	<i>Cariniana decandra Ducke</i>	41	0.037	0.250	99	669.898	0.103	0.750	276	2,017.521	0.115	0.758	313	2,070.104	688	4,757.523
7	CAPIRONA	<i>Calycophyllum spruceanum (Benth.) Hook. f. ex K. Schum.</i>	41	0.001	0.004	2	11.582	0.000	0.003	1	7.147					3	18.729
8	CASHO	<i>Anacardium giganteum</i>	41					0.006	0.046	15	123.393	0.041	0.323	111	883.286	126	1,006.679
9	CATAHUA	<i>Hura crepitans L.</i>	60	0.021	0.193	57	518.338	0.056	0.611	150	1,642.469	0.001	0.017	3	45.215	210	2,206.022
10	CAUPURI	<i>Virola albidiflora Ducke</i>	46	0.047	0.177	125	474.048	0.056	0.244	150	655.288	0.032	0.129	87	352.025	362	1,481.361
11	CEDRO	<i>Cedrela odorata L.</i>	65	0.003	0.013	7	36.023	0.000	0.000			0.000	0.000			7	36.023
12	CEDRO MASHA	<i>Cabralea canjerana</i>	41	0.013	0.081	35	215.770	0.009	0.048	23	128.550	0.001	0.005	2	12.978	60	357.298
13	CHAMISA	<i>Anthodiscus peruanus Baill</i>	41	0.016	0.097	42	260.959			10	56.404			10	63.105	62	380.468
14	CHONTAQUIRO	<i>Hymenolobium pulcherrimum Ducke</i>	41	0.001	0.002	2	5.029	0.000	0.000			0.000	0.000			2	5.029
15	COPAIBA	<i>Copaifera paupera (Herzog) Dwyer</i>	56	0.163	1.389	436	3,721.753	0.112	1.167	300	3,137.972	0.026	0.232	72	632.981	808	7,492.706
16	COPAL	<i>Protium sagotianum Marchand</i>	46	0.006	0.021	16	56.470	0.032	0.172	87	461.967	0.059	0.270	160	739.036	263	1,257.473
17	CUMALA	<i>Virola sebifera Aubl</i>	46	0.009	0.031	25	82.420			30	101.680	0.014	0.059	39	161.023	94	345.123
18	CUMALA BLANCA	<i>Virola mollissima (Poepp. ex A. DC.) Warb</i>	46	0.001	0.005	3	14.223	0.000	0.000			0.003	0.020	9	54.138	12	68.361
19	ESTORAQUE	<i>Myroxylon balsamum (L.) Harms</i>	41	0.093	0.346	248	926.017			143	489.353	0.008	0.028	22	75.592	413	1,490.962
20	HUAMANSAMANA	<i>Jacaranda copaia (Aubl.) D. Don</i>	41	0.004	0.017	12	46.151	0.000	0.000			0.001	0.002	2	4.970	14	51.121
21	HUAYRURO	<i>Ormosia amazonica Ducke</i>	46	0.051	0.614	136	1,645.931	0.100	1.004	268	2,698.356	0.158	1.362	432	3,721.649	836	8,065.936
22	HUAYRURO PASHACO	<i>Vatairea guianensi</i>	51	0.040	0.280	106	751.408	0.022	0.193	58	519.068	0.024	0.181	65	493.655	229	1,764.131

CONSORCIO MADERERO S.A.C. - ZONA SANTA CATALINA  
PLAN OPERATIVO 02 – PC N° 3 - 4 – 5 \_ REFORMULADO II

Área Total de las PC (ha): 8,100.6632				Frente de corta 1				Frente de corta 2				Frente de corta 3				Total (ha):8,100.6632	
				Área efectiva PC		2679.4779		Área efectiva PC		2688.6602		Área efectiva PC		2732.5251			
N°	ESPECIE		DMC	PARCELA CORTA 03				PARCELA CORTA 04				PARCELA CORTA 05				TOTAL	
	Nombre Común	Nombre Científico		N /ha	Vol /ha	N	Vol (M3)	N /ha	Vol /ha	N	Vol (M3)	N /ha	Vol /ha	N	Vol (M3)	N	Vol (M3)
23	HUIMBA	<i>Ceiba lupuna P.E.Gibbs &amp; Semir</i>	46	0.016	0.098	44	261.536	0.032	0.214	86	575.540			35	211.380	165	1,048.456
24	ISHPINGO	<i>Amburana cearensis</i>	56	0.018	0.175	49	468.692	0.021	0.163	56	438.112	0.000	0.000			105	906.804
25	LUPUNA	<i>Ceiba pentandra (L.) Gaertn</i>	64	0.087	1.163	232	3,116.649	0.064	0.997	173	2,681.609	0.046	0.759	125	2,072.966	530	7,871.224
26	MACHIMANGO	<i>Eschweilera coriacea (DC) S.A. Mori</i>	41	0.070	0.402	188	1,076.076	0.030	0.199	81	534.094	0.014	0.097	37	265.246	306	1,875.416
27	MANCHINGA	<i>Brosimum alicastrum Sw.</i>	41	0.162	1.268	433	3,396.880	0.068	0.632	184	1,700.438	0.006	0.060	17	163.939	634	5,261.257
28	MARUPA	<i>Simarouba amara Aubl.</i>	46	0.056	0.217	150	580.198	0.052	0.235	140	630.802	0.061	0.281	166	766.654	456	1,977.654
29	MASHONASTE	<i>Clarisia racemosa RUIZ &amp; Pav.</i>	41	0.103	0.455	277	1,217.959	0.040	0.196	107	525.735	0.005	0.022	14	58.963	398	1,802.657
30	MOENA ROSADA	<i>Ocotea bofo Kunth</i>	46					0.001	0.013	4	33.735	0.015	0.099	40	269.778	44	303.513
31	PANGUANA	<i>Brosimum utile (Kunth) Oken</i>	41			16	121.549	0.009	0.077	24	207.782	0.029	0.228	80	622.349	120	951.680
32	PASHACO	<i>Parkia nitida Miq.</i>	51	0.205	1.241	549	3,326.036	0.062	0.434	166	1,167.517	0.060	0.378	164	1,033.844	879	5,527.397
33	PASHACO COLORADO	<i>Macrobium acaciifolium (Benth.) Benth.</i>	51					0.032	0.216	87	579.451	0.015	0.091	40	247.665	127	827.116
34	PAUJIL RURO	<i>Guarea kunthiana A. Juss</i>	41	0.011	0.082	29	219.219	0.004	0.040	12	107.177	0.001	0.011	4	30.872	45	357.268
35	PUMAQUIRO	<i>Aspidosperma macrocarpon Mart.</i>	53	0.024	0.211	63	565.158	0.032	0.292	86	785.104	0.019	0.157	51	429.517	200	1,779.779
36	QUILLOBORDON	<i>Aspidosperma parvifolium A. DC.</i>	38	0.054	0.228	145	611.139	0.025	0.104	66	280.371	0.018	0.071	48	193.310	259	1,084.820
37	QUINA QUINA	<i>Pouteria torta (Mart.) Radlk.</i>	41	0.051	0.339	136	909.262	0.089	0.809	240	2,174.608					376	3,083.870
38	QUINILLA	<i>Manilkara inundata (Ducke)</i>	41	0.078	0.517	210	1,384.384	0.093	0.611	249	1,643.520	0.006	0.033	16	89.612	475	3,117.516
39	REQUIA	<i>Guarea macrophylla Vahl</i>	46	0.019	0.060	50	161.298	0.016	0.054	42	146.127	0.004	0.014	12	38.416	104	345.841
40	SAPOTILLO	<i>Matisia bicolor Ducke</i>	41	0.047	0.237	125	634.673	0.032	0.180	87	485.000	0.001	0.008	4	22.798	216	1,142.471
41	SHIHUAHUACO	<i>Dipteryx micrantha Harms</i>	51	0.177	2.562	475	6,864.164	0.168	2.119	453	5,698.170	0.106	0.946	290	2,585.617	1218	15,147.951
42	SHIMBILLO	<i>Inga pezizifera Benth</i>	41	0.001	0.002	2	6.386	0.008	0.031	22	83.603	0.001	0.004	2	9.883	26	99.872
43	TAHUARI	<i>Handroanthus serratifolius</i>	46	0.076	0.301	204	806.980	0.048	0.224	130	602.692	0.015	0.072	42	195.570	376	1,605.242
44	TORNILLO	<i>Cedrelinga cateniformis</i>	61	0.050	0.439	134	1,174.987	0.080	0.760	215	2,042.243	0.130	1.314	356	3,590.996	705	6,808.226
45	YACUSHAPANA	<i>Terminalia amazonia</i>	41			188	896.119			106	538.024			20	96.209	314	1,530.352
46	YACUSHAPANA NEGRA	<i>Terminalia oblonga</i>	41	0.000	0.000			0.005	0.027	13	73.572	0.017	0.092	46	252.392	59	325.964
<b>TOTALES</b>				<b>2.099</b>	<b>15.384</b>	<b>5,827</b>	<b>42,238.374</b>	<b>1.913</b>	<b>15.613</b>	<b>5,432</b>	<b>43,164.744</b>	<b>1.411</b>	<b>10.383</b>	<b>3,921</b>	<b>28,741.731</b>	<b>15,180</b>	<b>114,144.849</b>

  
 REGENTE FORESTAL  
 UG - NE - 2017 - 822

6.3. Operaciones de aprovechamiento

Operaciones	Unidad	Características técnicas y planificación	Personal (por función)	Maquinaria, equipos y materiales
Operaciones de corta	Número de arboles	<p><b>Tala con impacto reducido:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El personal deberá estar previamente capacitado para estas labores.</li> <li>✓ Diariamente las brigadas de trabajo se desplazarán desde el campamento hasta los árboles que deberán ser cortados, llevando consigo el mapa, GPS y la consideración de los árboles a cortar.</li> <li>✓ Realizaran la limpieza de los árboles y de ser el caso cortaran las lianas.</li> <li>✓ Solo se cortarán árboles plaqueados y numerados.</li> <li>✓ El motosierrista definirá la dirección de caída de los árboles, para evitar causar mayores impactos a los árboles cercanos.</li> <li>✓ Evitar que los fustes se dañen por malos cortes y que las copas no queden en las quebradas y obstaculicen el cauce de estas.</li> <li>✓ Luego del tumbado se procede al despunte, seccionado del fuste y plaqueado de las cargas, así mismo se plaquea el tocón con el código del árbol.</li> <li>✓ No se cortarán árboles con hueco.</li> </ul>	<p>01 técnico forestal                      02 operadores de motosierra                      02 ayudantes de motosierrista                      02 obreros</p>	<p>02 motosierras Sthill                      05 machetes                      1 hacha                      Cascos                      Botas</p>
Construcción de caminos y obras: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acceso</li> <li>• Principal</li> <li>• Secundarios</li> </ul>	Km	<p><b>Caminos de acceso:</b>                      Ancho desmontado: 10 m a cada lado                      Ancho de la calzada: 10 m                      Ancho de la cuneta: 2 m                      Profundidad de la cuneta: 1.2 m                      Pendiente longitudinal máxima: 12%                      Puentes: Material: Madera Soporte de carga: 30 T                      Alcantarillas: Material: madera                      Viales de arrastre Ancho desmontado: 3.5 - 4 m                      Pendientes menores a 12% Intensidad de caminos sobre área de PCs: &lt; 5%</p> <p><b>Para camino principal:</b>                      Se empleará métodos estándar para la construcción de caminos: se realizará un levantamiento topográfico para ubicar los mejores lugares por donde debe cruzar el camino. Para el trazado se emplearán brújulas, clinómetros y cintas métricas. Una vez realizado el trazado se realizará el corte de los árboles más gruesos y el desmonte de los costados de la calzada con el propósito de favorecer la aireación de los suelos y favorecer su secado. Luego con un tractor de orugas se realizará el movimiento de tierras relleno y levantamientos. En caso de construcción de puentes se escogerá la madera que pueda salir del desmonte realizado, esta madera también podrá ser utilizada para la construcción de las alcantarillas. Los puentes y alcantarillas serán construidos según la información de las cargas máximas de los ríos o quebradas.</p> <p><b>Para caminos secundarios o viales de arrastre:</b>                      Primeramente, se tendrá en cuenta el plano de dispersión de especies y de la información recogida</p>	<p>2 Jefe de campamento.</p> <p>Además, capacitará al personal y supervisará todas las operaciones de campo.</p> <p>4 operadores de maquinaria pesada responsables del manejo de los tractores.</p> <p>4 ayudantes de maquinaria pesada</p> <p>2 motosierristas para el proceso de desmonte</p> <p>2 ayudantes de motosierrista</p> <p>1 Responsable de campo para logística (alimentación y combustible)</p>	<p>11 Machete                      1 tractor de oruga D6                      1 motoniveladora                      1 rodillo                      1 Skider                      2 motosierras                      2 hacha                      2 pala                      Gasolina                      Petróleo                      Aceite de cadena                      Aceite para lubricar                      Equipo de cocina</p>

CONSORCIO MADERERO S.A.C. - ZONA SANTA CATALINA  
 PLAN OPERATIVO 02 – PC N° 3 - 4 – 5 \_ REFORMULADO II

Operaciones	Unidad	Características técnicas y planificación	Personal (por función)	Maquinaria, equipos y materiales
		durante el censo sobre la topografía del lugar y se planifica en gabinete la posible ruta de la vial, luego se hace la verificación en campo, posteriormente el embanderillado que consiste en colocar las banderillas por donde se construirá la vial, finalmente se hace el trazo definitivo. Todo esto se realiza previa a las labores de arrastre y se va plasmando progresivamente en los planos de campo En ambos casos la capacitación del personal y la supervisión es una de los aspectos también previstos en la construcción de caminos y viales, además de observar todas las regulaciones en materia ambiental existentes.		
Operaciones de arrastre	Km	<b>Método Mecanizado</b> ✓ Antes de Ingresar los operadores de maquinaria y el personal de apoyo deberán ser capacitados. ✓ Luego de la tala se identifica la ruta más corta desde el tocón hasta el camino secundario más próximo. ✓ Se hará uso del winche con el máximo del cable. En el bloque de corta, primero se extraerá el último árbol, y el resto saldrá por la misma vía. ✓ No se realizará operaciones de arrastre cuando el suelo este húmedo o luego de una lluvia intensa	02 Operadores de Maquinaria (tractor forestal) 02 Ayudantes de operador 01 motosierrista 01 ayudante 02 obreros	Maquinaria propia 02 tractor forestal 01 motosierra
Patio de acopio	Número Área	✓ Para instalar un patio de acopio de trozas se tendrá en cuenta la dispersión de las especies, además de realizar las prácticas de impacto reducido. ✓ Se instalarán los patios necesarios para minimizar la construcción de carreteras	1 jefe de patio 1 operador de cargador frontal 1 cubicador 1 ayudante	1 cargador frontal Wincha de 20 m Cuaderno de apunte Lapiceros
Operaciones de carguío y transporte	Volumen rollizo (m)	Transporte de madera rolliza del bosque a los patios de trozas y a Bahía – boca de catalina	1 jefe de patio 1 Operador de cargador frontal 6 Choferes camión 4 ayudantes 4 obreros	02 Cargadores Frontales 6 Camiones
		Transporte desde los patios de bahía – boca de catalina a la industria de transformación o local de venta	1 Operario Motochata 2 ayudante 1 operador de grúa	1 motochata 1 grúa
Infraestructura		<b>Puentes:</b> Material madera Soporte de carga Máxima 30 Tm	01 Operador de tractor adiestrado en la construcción de alcantarilla. 01 Operador de motosierra, 04 ayudantes	Madera dura, motosierra, tractor forestal, machetes, etc.
		<b>Alcantarillas:</b> Se construirán teniendo en cuenta las cargas máximas de las quebradas existentes, utilizando para ello tubos de maderas duras del	01 Operador de tractor adiestrado en la	Madera dura redonda con huecos, motosierra, tractor

CONSORCIO MADERERO S.A.C. - ZONA SANTA CATALINA  
 PLAN OPERATIVO 02 – PC N° 3 - 4 – 5 \_ REFORMULADO II

Operaciones	Unidad	Características técnicas y planificación	Personal (por función)	Maquinaria, equipos y materiales
		área principalmente las que tienen huecos o tubos de acero, según la zona donde requiera o dependiendo del material maderable de la zona.	construcción de alcantarilla.  01 Operador de motosierra,  02 ayudantes	forestal, machetes, etc.
		<b>Cunetas:</b> Ancho de cuneta 2 m Profundidad 1.2 m	01 Operador de tractor adiestrado en la construcción de alcantarilla. 01 Operador de motosierra, 02 ayudantes	motosierra, tractor forestal, machetes, etc.
Procesamiento local y aprovechamiento de residuos (opcional)	Volumen aserrado (m)	<p><b>Localización del área:</b> Dentro de la PC y/o del campamento, esta operación dependerá de las posibilidades de implementación de un aserradero portátil en el bosque y de la viabilidad económica que represente.</p> <p><b>Método a utilizar:</b> a) Para madera predimensionada (bloques) o madera corta: Mecánico –aserradero portátil, sierras radiales El aserradero portátil se utilizará en caso se tenga la oportunidad de realizar operaciones de transformación en el campo.</p> <p><b>Especies a aprovechar:</b> Para este tipo de aprovechamiento se utilizarán las que serán cortadas durante las labores de aprovechamiento, principalmente ramas que no pueden soportar costos adicionales de transporte en bruto o de árboles comerciales con hueco, siempre que la factibilidad económica lo permita, entre ellos tornillo, cachimbo, huayruro, etc.</p>	<p>Para madera predimensionada:</p> <p>01 Operador motosierra y 01 operador Aserradero Portátil,</p> <p>04 Ayudantes para sierras radiales y estibado de la madera</p>	Motosierra sthill 070, Aserradero portátil Peterson 8" u otro similar, mesas con sierras radiales según espesores y anchos a recortar.

#### 6.4. Mantenimiento de la red vial

Tipo de camino	Localización	Actividades	Longitud de caminos (km)
<i>Principal</i>	Desde el campamento hasta el final de las PCs	Limpieza y refilado de las vías	20
<i>Secundario</i>	Dentro de las PCs 03, 04 y 05	Mantenimiento de viales	5

⇒ Se amplía información (de acápite 4.5 a 4.8) en el Anexo 4: Si  No

### 7. ACTIVIDADES DE SILVICULTURA

#### 7.1. Necesidad de intervenciones silviculturales

Muestreo diagnóstico: Si  No

#### 7.2. Tratamientos silviculturales – Incluye: Si No

<b>Localización del área a tratar silviculturalmente</b>	Dentro de las PCs 03, 04 y 05 Claros dejados por árboles extraídos, Patios de acopio, viales de arrastre o caminos de acceso apropiados
<b>Principales especies a favorecer</b>	Lupuna, copaiba, shihuahuaco, estoraque, mashonaste

CONSORCIO MADERERO S.A.C. - ZONA SANTA CATALINA  
**PLAN OPERATIVO 02 – PC N° 3 - 4 – 5 \_ REFORMULADO II**

<b>Tratamientos a aplicar</b>	<p>Selección y marcado de <b>árboles semilleros</b>, se seleccionaron los árboles que tienen buenas condiciones fitosanitarias y características genotípicas adecuadas de cada especie censada, las cuales se georreferenciaron y marcaron una "S" con pintura roja en el fuste del árbol para su mejor identificación.</p> <p><b>Corta de lianas:</b> previo a la tala de cada árbol que será aprovechado se realizará el corte de lianas, para evitar accidentes y no arrastrar otros árboles por la caída del árbol talado, con el fin de facilitar la operación de la tala y permitir el óptimo crecimiento de los árboles en caso de ser liberados arboles semillero o remanentes.</p> <p><b>Aprovechamiento de árboles con clase diamétrica mayor del DMC:</b>          Con el fin de aprovechar sosteniblemente el bosque y dejar un gran porcentaje de árboles para la futura cosecha.</p>
<b>Personal a emplear (función y número)</b>	01 Técnico Forestal 04 Ayudantes
<b>Equipos a utilizar (tipo y número)</b>	GPS, brújula, mapa, machetes, hachas, wincha, motosierra

⇒ Se amplía información en el Anexo 4: Sí  No

7.3. Enriquecimiento en áreas degradadas - Incluye. Sí  No

## 8. EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL

### 8.1. Identificación de impactos ambiental

MEDIO	FACTORES AMBIENTALES	IMPACTOS (EFECTOS)	CONSTRUCCION DE CAMPAMENTOS	DEMARCAION Y MANTENIMIENTO DE LINDEROS	INVENTARIO	CONSTRUCC IÓN DE LA RED VIAL		TUMBADO Y TROZADO	REVOLCADO	EMBOYADO	TRANSPORTE FLUVIAL DE TROZAS	LABORES SILVICULTURALES	TOTAL	
						PRINCIPAL	SECUNDARIO							
ABIOTICO	AGUA	Perdida de especies							-1T	-1T			-1T	
		Alteración del curso del agua										-2T		-4T
		Alteración de la calidad del agua							-1T	-1T	-1T			-2T
	AIRE	Contaminación del aire							-1T			-1T		-2T
		Emisión de ruidos estridentes				-1T	-1T	-1T				-1T	-1T	-6T
		Cambio en el microclima												
	CLIMA	Contaminación por gases de combustión										-1T		-1T
		Aumento en la temperatura del agua										-1T		-1T
		Contaminación de los suelos	-1T											-1T
	SUELO	Perdida de la capa superficial												-2T
		Modificación del relieve							-1T	-1T	-1T	-1T		-4T
		Contaminación por residuos sólidos y líquidos	-1T						-1T					-3T
		Compactación												-2T
		Contaminación por vertidos líquidos												
		Aumento de la sedimentación												
Desestatización de Taludes														
BIOTICO	FLORA	Erosión						-1T	-1T	-1T	-1T		-4T	
		Remoción del Dosel (formación de claros)				-1T	-1T	-1T					-4T	
		Alteración de la dinámica del bosque	-1T	-1T		-1T	-1T	-1T					-7T	
		Generación de residuos del aprovechamiento						-2T					-2T	
		Danos a la regeneración natural	-1T	-1T				-2T	-1T	-1T			-6T	
		Ruptura de la conectividad												
		Pérdida de recursos genéticos												
	Danos a los árboles remanentes		-1T	-1T	-1T	-1T	-1T	-1T					-7T	
		Incremento en la caza									-1T		-2T	-1T
		Migración		-1T	-1T	-1T	-1T	-1T	-1T					-7T



**CONSORCIO MADERERO S.A.C. - ZONA SANTA CATALINA**  
**PLAN OPERATIVO 02 – PC N° 3 - 4 – 5 \_ REFORMULADO II**

MEDIO	FACTORES AMBIENTALES	IMPACTOS (EFECTOS)	CONSTRUCCION DE CAMPAMENTOS	DEMARCAION Y MANTENIMIENTO DE LINDEROS	INVENTARIO	CONSTRUCCION DE LA RED VIAL		TUMBADO Y TROZADO	REVOLCADO	EMBOYADO	TRANSPORTE FLUVIAL DE TROZAS	LABORES SILVICULTURALES	TOTAL	
						PRINCIPAL	SECUNDARIO							
	FAUNA	Perturbación de hábitats	-1T	-1T		-1T	-1T	-1T	-1T		-1T		-6T	
		Destrucción y alteración de hábitats	-1T					-1T	-1T					-3T
SOCIAL	SOCIAL	Generación de empleo	-1T	-1T	-1T	-1T	-1T	-1T	-2T	-1T	-1T	-1T	-11T	
		Generación de desperdicios (por consumos de alimentos)	-1T	-1T		-1T	-1T	-1T	-1T				-1T	-7T
		Contaminación por residuos solidos								-1T				-1T
		Ingresos económicos-comercialización de productos								-1T				-1T
		Proliferación de enfermedades												
TOTAL			-7T	-6T	-2T	-7T	-8T	-16T	-19T	-6T	-10T	-4T		

Parámetros de evaluación:

- ✓ Magnitud del impacto: No hay impacto (0), Leve (1), Moderado (2), Fuerte (3)
- ✓ Tipo de impacto: Positivo (+), Negativo (-)
- ✓ Opcional: Duración del Impacto Temporal (T) o Permanente (P)

### 8.2. Plan de acción preventivo corrector

Actividades	Descripción del Impacto	Medidas de Control Ambiental
- Demarcación y mantenimiento de linderos.	- Destrucción de la regeneración natural, latizales y brízales.	- Realizar la demarcación preferente en árboles de buen diámetro, pintándolos en el fuste.
- Construcción de caminos y patio de trozas.	- Destrucción del hábitat, variaciones en el ciclo Hidrológico. - Destrucción de la regeneración natural latizales y brízales. - Formación de claros. - Migración de especies de - Fauna silvestre.	- Minimizar el transito mediante un cronograma eficiente del flujo del personal y maquinaria. - No realizar relleno de drenajes naturales. - Evitar realizar la destrucción de hábitats capacitando periódicamente al personal. - Evitar la caída de árboles sobre afluentes naturales o sobre otros árboles para ello se realizará tala dirigida.
- Construcción de campamentos.	- Interrupción de la cobertura arbórea con el excesivo aclareo. - Ruptura de la conectividad de la copa arbórea.	- Utilizar claros existentes para la construcción de campamentos y/o patio de trozas. - Cortar algunos latizales y brízales en la construcción del campamento, para el desarrollo rápido de la cobertura arbórea despejada.
- Técnica de Tala o corte tradicional	- Caída de árboles sobre la vegetación circundante. - Claros grandes que interrumpen la cobertura arbórea, destrucción de la regeneración natural. - Generación de residuos. - Alteración de los recursos de agua. - Interrupción de hábitats de fauna silvestre. - Migración de animales por el excesivo ruido. - Contaminación del suelo y cuerpos de agua con la emisión de los residuos sólidos.	- Capacitación permanente sobre tala dirigida para no afectar la vegetación circundante, la destrucción de la regeneración natural y obstruir los cursos de agua. - Prácticas de aprovechamiento de impacto reducido (AIR) - Al finalizar la zafra, se realizará el entierro de los residuos biodegradables, así como la evacuación de los residuos no degradables para facilitar la regeneración de flora en la zona. - Mantenimiento periódico de las máquinas para evitar la emisión de gases. - Manipuleo adecuado del combustible.

**CONSORCIO MADERERO S.A.C. - ZONA SANTA CATALINA**  
**PLAN OPERATIVO 02 – PC N° 3 - 4 – 5 \_ REFORMULADO II**

Actividades	Descripción del Impacto	Medidas de Control Ambiental
	- Alteración de los cursos de agua.	
- Mantenimiento de caminos.	- Pérdida de suelos en las zonas inundables. - Eliminación innecesaria de árboles en el camino que pueden ser usados como refugio de la fauna silvestre. - Alteración de los hábitats de la fauna silvestre por el efecto barrera.	- Adecuado mantenimiento técnico de las zonas para evitar la pérdida de los suelos especialmente en zonas inundables. - Evitar el corte de todo tipo de árboles que no fueran necesarios para no alterar el equilibrio de la fauna silvestre existente en la zona por el efecto barrera. - Evitar en lo posible el paso por las zonas vulnerables (hábitats de fauna silvestre).
- Apoyo logístico	- Contaminación de la zona a consecuencia del derrame de combustibles y lubricantes.	- Mantenimiento de las motosierras para evitar fugas de fluidos y ubicar en lugares seguros del campamento, los recipientes, cilindros y/o tanques para combustibles y lubricantes deben ser los adecuados para evitar derramamiento en la zona.

### 8.3. Plan de vigilancia y seguimiento ambiental

Descripción de Impacto	Medidas de Control Ambiental	Medidas de Monitoreo	Frecuencia	Responsable
<p>En el suelo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Compactación</li> <li>- Contaminación</li> <li>- Pérdida de materia orgánica y mayor lixiviación, los suelos son expuestos y trastornados donde se ha quitado la vegetación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-No se construirán caminos con pendientes mayores a 25%</li> <li>-Construcción de canales de drenaje en el campamento y patios de acopio</li> <li>-Construcción de puentes y alcantarillas sin variar el curso de los ríos</li> <li>-Suspensión de actividades en época lluviosa</li> <li>-Favorecimiento de la regeneración natural en la fase de cierre de las viales y caminos forestales</li> <li>-Disposición adecuada de residuos que se generan durante las operaciones de campo.</li> <li>-Establecer letrinas de un metro de profundidad cubiertos con tierra y cal.</li> <li>-Los desechos o residuos no biodegradables principalmente (pilas, baterías) se recolectarán en envases especiales y se evacuarán al relleno sanitario.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Verificar criterios técnicos en la construcción de taludes, puentes, alcantarillas.</li> <li>-Verificar tratamiento silvicultural post cierre de caminos</li> <li>-Verificar también el cierre temporal en época de lluvias</li> </ul>	Durante la zafra	Técnico de campo y jefe de campamento
<p>En el aire</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Incremento de niveles sonoros</li> <li>- Contaminación por gases de combustión</li> <li>- Emisión de partículas de polvo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Implementación con equipos de seguridad al personal del campamento y operadores.</li> <li>-Registro de control del plan de mantenimiento de maquinaria</li> <li>-Plan de actividades por PC no mayor a 6 meses al año y permitiendo la regeneración</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Verificar re-registros sobre mantenimiento de máquinas</li> <li>-Verificar registros de trabajos de campo y operación de maquinaria</li> </ul>	Trimestral	Técnico de campo y operadores de maquinaria

**CONSORCIO MADERERO S.A.C. - ZONA SANTA CATALINA**  
**PLAN OPERATIVO 02 – PC N° 3 - 4 – 5 \_ REFORMULADO II**

Descripción de Impacto	Medidas de Control Ambiental	Medidas de Monitoreo	Frecuencia	Responsable
	natural a cada PC un periodo de 20 años.			
<b>En el agua</b> - Reduce la capacidad de infiltración y retención. - Formación de charcos y estancamiento - Alteración de la dinámica fluvial - Contaminación	-Disponer el no vertimiento de productos sólidos y líquidos que ocasionen contaminación en las vertientes de agua. -Evitar trabajos en épocas de lluvias -Construcción de puentes y alcantarillas -Limpieza de cauces	-Verificación de construcción de puentes y alcantarillas -Verificar disposición adecuada de residuos	Permanente durante la zafra	Técnico de campo y jefe de campamento
<b>En la flora</b> - Disminución de la diversidad de especies a causa de la explotación selectiva, los cambios en los regímenes de luz y las condiciones del suelo influyen en la dinámica de la regeneración de los bosques - Invasión de malezas al quitar la cobertura vegetal, impidiendo la regeneración natural	-No cortar árboles por debajo del DMC -Dejar 20% como mínimo de los árboles comerciales para semilleros -Favorecimiento de la regeneración natural luego de la fase de aprovechamiento -En lo posible, utilizar alternativas de aprovechamiento para los residuos de madera que quedan durante después del aprovechamiento con tecnología acorde y amigable al medio ambiente	-Mapeo de árboles semilleros -Registro de control de los DMC y especies extraídas -Verificación de tratamientos silviculturales	Durante la zafra	Técnico de campo
<b>En la fauna</b> - Caza ilegal - Interrupción y perturbación del hábitat de la fauna, se pierden las especies de los cuales dependen, y se interrumpen las rutas migratorias - Migración de especies.	-Prohibición de caza de fauna silvestre -Respetar áreas de conservación y/o protección dentro de la concesión -Dejar árboles que representan fuente de alimento y hábitat de las especies de fauna en situación vulnerable y en vías de extinción -Restringir actividades a plazos no mayores de 4 meses al año	-Verificación de letreros sobre prohibición de caza -Verificación de no consumo de animales silvestres -Verificación de definición de áreas protección	Permanente durante la zafra	Técnico de campo, jefe de campamento y personal de todo el campamento.

**8.4. Plan de contingencia ambiental (de ser el caso):**

El plan de contingencia establecerá los procedimientos y planes de respuestas para atender en forma oportuna, eficientes y con los recursos necesarios para cada situación de emergencia que se presenten como: derrames de fluidos contaminantes, incendios, accidentes, desastres, desastres naturales, atentados, presencia de trabajadores en estado etílico y cualquier otra que se presenten en la fase de operación del Plan Operativo.

El objetivo principal es implementar una organización de trabajo responsable de control local en forma oportuna y adecuada a cualquier emergencia, evitando o minimizando los daños ocasionados por la actividad en el ámbito de acción y establecer un procedimiento específico a seguir durante el desarrollo de las operaciones de respuesta, optimizando el uso de los recursos humanos y materiales comprometidos con el control de la emergencia.

**CONSORCIO MADERERO S.A.C. - ZONA SANTA CATALINA**  
**PLAN OPERATIVO 02 – PC N° 3 - 4 – 5 \_ REFORMULADO II**

Se realizarán acciones siguiendo los criterios básicos siguientes:

- a) Establecer los procedimientos que describan los cursos de acción en el caso de un accidente mayor o riesgo potencial.
- b) Contar con sistema eficaz para el control de riesgo, con el objetivo de minimizar los efectos ocasionados en las personas, propiedades y el medio ambiente resultantes de una emergencia.
- c) Una adecuada y oportuna provisión de los recursos humanos y materiales comprometidos con el control de accidentes, incendios, evacuaciones y otras emergencias mediante una sola unidad operativa.
- d) Clasificar el tipo de emergencia por categorías de acuerdo a su magnitud y extensión.

Los riesgos potenciales que puede sufrir el área de la concesión son:

PLAN DE CONTINGENCIA AMBIENTAL		
Riesgos probables a ocurrir	Acciones a realizar	Responsables
Incendios	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Capacitar al personal para actuar de forma adecuada en el momento que se suscite un incendio.</li> <li>-Contar con extinguidores de emergencia y cilindros con arena en lugares apropiados y visibles del campamento, para su disponibilidad inmediata.</li> <li>-Movilizar productos que pueden ser inflamables para evitar aumento del fuego.</li> <li>-Actuar con diligencia y rapidez para minimizar y apagar el fuego.</li> <li>-Planificar e implementar fajas de protección (rompe fuegos naturales)</li> </ul>	Técnico de campo y Jefe de campamento
Derrame de combustible	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Contar con personal de campo entrenado en prevención y manejo de derrames de combustibles.</li> <li>-Se dispondrá de herramientas y maquinarias para recoger el suelo o agua contaminada y así mismo incinerarlos en un lugar apropiado.</li> <li>-Asegurar que las cisternas en que se transportan los combustibles, estén en buenas condiciones.</li> </ul>	Técnico de campo y Jefe de campamento
Emergencias de seguridad	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Comunicar mediante radio a la base Bahía –Isla Baños y de Pucallpa de sucesos que atentan contra la seguridad del personal de campamento.</li> <li>-Efectuar las denuncias correspondientes para trasladarse de manera inmediata al lugar de los hechos</li> </ul>	Técnico de campo y operadores de maquinarias
Emergencias ante fenómenos climáticos severos	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Comunicar mediante radio cualquier emergencia ante fenómenos climáticos severos.</li> <li>-Disponer la evacuación del personal a lugares de menor riesgo como medida de seguridad, hasta que pase el evento climático.</li> <li>-Salvaguardar la salud, la maquinaria y equipos en el orden mencionado</li> </ul>	Técnico de campo y Jefe de campamento
Emergencias medicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Disponer de una embarcación en buen estado de manera permanente ante cualquier eventualidad de esta naturaleza.</li> <li>-Contar con una persona encargada de salud que cuente con el conocimiento y preparación básica ente este tipo de emergencias.</li> <li>-Trasladar al enfermo a la posta medica del poblado más cercano, siendo en casos muy graves, trasladado hasta el hospital de la ciudad de Pucallpa.</li> </ul>	Técnico de campo y Jefe de campamento

⇒ Se amplía información en el Anexo 3: Si  No

CONSORCIO MADERERO S.A.C. - ZONA SANTA CATALINA  
 PLAN OPERATIVO 02 – PC N° 3 - 4 – 5 \_ REFORMULADO II

**9. MONITOREO**

Actividades de monitoreo en el año operativo:

Monitoreo	operaciones	Descripción	indicador	Frecuencia	Resp.
Monitoreo de operaciones	a. Censo	-Evaluar que el volumen de aprovechamiento forestal planificado versus el real extraído y la validación técnica del trabajo de campo.	Libretas de censo, Fotos, track, registros del inventario, coordenadas	1	Regente forestal
	b. Construcción de caminos	-Evaluar eficiencia del aprovechamiento forestal minimizando el impacto ambiental a la masa remanente	Fotos, track, mapas y registro de las carreteras, trazado de arrastre	permanente	Supervisor arrastre
	c. Operaciones de corta	-Evaluar eficiencia del aprovechamiento forestal y tener Cadena de Custodia del proceso	Fotos, Registro de tala y volúmenes	permanente	Supervisor de Corta
	d. Arrastre	-Evaluar eficiencia del aprovechamiento forestal y tener Cadena de Custodia del proceso	Viales de arrastre, mapas con trazado de carreteras, track	permanente	Supervisor de arrastre
	e. Patios de acopio	-Evaluar eficiencia del aprovechamiento forestal y tener Cadena de Custodia del proceso	Coordenadas de ubicación geográfica	permanente	Supervisor de Patio
	f. Operaciones de carguío y transporte (terrestre fluvial)	-Transporte de volumen extraído por medio fluvial y terrestre	Libro de operaciones, Guías de transporte, Registro de carga	permanente	Supervisor de despachos a industria en Pucallpa
	g. Infraestructura	-Construcción de campamentos, puentes. Alcantarillas, rellenos sanitarios	Coordenadas, fotos	permanente	Responsable de Operaciones
	h. Procesamiento local y aprovechamiento de residuos (opcional)	-Evaluar rendimiento y aprovechamiento de madera y residuos	Registro de volumen y fotos	permanente	Responsable de operaciones
Monitoreo Silvicultural	a. Otros	-Conocer distribución y diversidad de fauna del lugar, así como conocer indicadores de salud del ecosistema	Avistamiento de fauna	Durante la zafra	Jefe de Operaciones
Monitoreo social	a. Aspectos laborales (Trabajadores)	-Conocer impacto social del plan de manejo en caseríos y comunidades aledañas a la concesión	Contratos laborales	1	Gerencia
	b. Relaciones comunales (comunidades locales al interior o en el área de influencia de la UMF)	-Evaluar desempeño de personal y niveles de seguridad brindada	Contratos laborales	1	Gerente de operaciones de la empresa
	c. Otros				
Económico	Monitoreo de las inversiones	Conocer el costo de las operaciones forestales	Rendimientos de tala, arrastre, transporte	1	Gerente y administrador de la Empresa

**CONSORCIO MADERERO S.A.C. - ZONA SANTA CATALINA**  
**PLAN OPERATIVO 02 – PC N° 3 - 4 – 5 \_ REFORMULADO II**

Monitoreo	operaciones	Descripción	indicador	Frecuencia	Resp.
	VAN	Evaluar costos de aprovechamiento y sostenibilidad económica	Análisis gerencial	1	Gerente y administrador de la Empresa
	TIR	Evaluar costos de aprovechamiento y sostenibilidad económica	Análisis gerencial		Gerente y administrador de la Empresa

⇒ Se amplía información en el Anexo 4: Si  No

## 10. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

En la implementación del Plan Operativo:

- Se dará preferencias a las comunidades vecinas cuando se requiera mano de obra para las diferentes operaciones forestales.
- Se coordinará con las autoridades comunales y titulares de concesiones vecinas para la protección de la concesión forestal.
- En caso de identificarse algún producto no maderable de valor económico, se firmarán contratos subsidiarios de aprovechamiento con la comunidad con el fin de fortalecer su economía local.

En los Comités de Gestión Forestal y de Fauna Silvestre:

- La empresa participará activamente en los comités para la gestión forestal con el fin de consolidar las concesiones para lograr la perpetuidad de nuestros bosques tropicales y lograr la seguridad jurídica necesaria para realizar operaciones e inversiones.
- A través del comité de bosques se pretende lograr apoyo externo para la identificación de mercados y financiamiento para capitalizar la empresa.

## 11. CAPACITACIÓN

Actividades de capacitación previstas para el año operativo:

**Cuadro 06. Descripción de las actividades de capacitación durante la zafra**

Tema o actividad	Personal a capacitar	Modalidad de capacitación	Lugar	Periodo	Responsable
Censos forestales	Técnicos Aforadores y personal de censo	Charlas,	campamento	Previo a la ejecución del trabajo según cronograma	Regente Forestal
Normas de seguridad durante y después del desarrollo de las actividades forestales	Operarios de tractores y motosierras y Personal de campamento	Charlas,	Industria/ campamento	Durante la ejecución del trabajo de campo	Regente Forestal
Sistemas silviculturales para el manejo del bosque remanente y la regeneración natural	Técnicos de campo	Charlas,	Campamento	Previo a la ejecución del trabajo según cronograma	Regente Forestal
Trazabilidad de la madera	Técnicos e ingenieros Operarios de tractores y motosierras y	Charlas,	Campo e industria	Previo y durante la ejecución del	Regente Forestal

CONSORCIO MADERERO S.A.C. - ZONA SANTA CATALINA  
**PLAN OPERATIVO 02 – PC N° 3 - 4 – 5 \_ REFORMULADO II**

Tema o actividad	Personal a capacitar	Modalidad de capacitación	Lugar	Periodo	Responsable
	Personal de campamento			trabajo de campo	
Certificación Forestal y Cadena de Custodia	Operarios de tractores y motosierras y Personal de campamento	Charlas,	Industria/campamento	Previo y durante la ejecución del trabajo de campo	Regente Forestal
Aprovechamiento de bajo impacto	Operarios de tractores y motosierras	Charlas	Campamento	Previo a la ejecución del trabajo según cronograma	Regente Forestal

⇒ Se amplía información en el Anexo 4: Si  No

## 12. PROGRAMA DE INVERSIONES

### 12.1. Flujo de caja

Total por Venta de Madera (Ingresos)	3,588,793.62
Total de Gastos Operativos (Egresos)	2,456,015.36
<b>Utilidad (34.44 %)</b>	<b>1,132,778.26</b>

#### Inversiones a realizarse en el año operativo

Gastos Operativos por Actividad	Monto (S/.)
Censo y expediente	55,540.00
Apertura y mantenimiento de linderos	32,000.00
Apertura y mantenimiento de caminos	135,000.00
Construcción de campamentos y patios	25,300.00
Tala	251,375.84
Arrastre	377,063.76
Carguío	100,550.34
Transporte Terrestre	502,751.68
Transporte Fluvial	903,302.02
Monitoreo	3,500.00
Capacitación	5,500.00
Implementación de Plan de Gestión Ambiental	7,500.00
Derecho de Aprovechamiento	11,631.72
Gastos Administrativos	45,000.00
<b>Total</b>	<b>2,456,015.36</b>

### 12.2. Necesidades de financiamiento

El concesionario está trabajando con recursos propios, sin embargo, es necesario tener en cuenta el crédito de entidades bancarias en caso lo requiera para incrementar la inversión en la concesión.

CONSORCIO MADERERO S.A.C. - ZONA SANTA CATALINA  
**PLAN OPERATIVO 02 – PC N° 3 - 4 – 5 \_ REFORMULADO II**

**13. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES														
Actividades	MESES												AÑOS	
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	2	3
Censo Forestal	X													
Identificación de árboles semilleros	X													
Capacitación de personal	X			X										
Elaboración del Expediente Técnico del PO		X	X											
Construcción y mantenimiento de viales					X									
Tumbado, despunte y trozado de arboles					X	X	X							
Arrastre y transporte terrestre de trozas					X	X	X	X	X	X	X	X		
Transporte fluvial							X	X	X	X	X	X	X	X
Pago por derecho de aprovechamiento				X			X	X	X	X	X	X	X	X
Medidas de mitigación					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Monitoreo				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Gastos Administrativos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Comercialización							X	X	X	X	X	X	X	X

**14. ANEXOS**

- Anexo 1. Mapas del PO 02
- Anexo 2. Datos procesados del censo
- Anexo 3. Información complementaria sobre el PO presentado



### ANEXO 1: MAPAS

- MAPA 1. MAPA BASE DEL PO 02
- MAPA 2. MAPA DE DISPERSIÓN DE ESPECIES EN LA PC 03
- MAPA 3. MAPA DE DISPERSIÓN DE ESPECIES EN LA PC 04
- MAPA 4. MAPA DE DISPERSIÓN DE ESPECIES EN LA PC 05

ANEXO 2: DATOS PROCESADOS DEL CENSO VS TALA

### ANEXO 3: INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

1. CARTA N°281-2020/COMASAC-O. FORESTAL
2. INFORME DE ENSAYOS N° 058-2020/CITEmadera-Lima
3. INFORME DE IDENTIFICACIÓN ORGANOLÉPTICA Y MACROSCÓPICA DE ESPECIES MADERABLES N° 005-2020/CITEforestal Pucallpa
4. RESOLUCIÓN JEFATURAL N° 022-2020-GRL-GGR-GRDFFS-ODP UCAYALI-CONTAMANA
5. RESOLUCIÓN JEFATURAL N° 115-2020-GRL-GGR-GRDFFS-ODP UCAYALI-CONTAMANA
6. AI N° D000052-220-MINAGRI-SERFOR-ATFFS-SIERRA CENTRAL-AI
7. CARTA N° D000099-2020-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-DCGPFFS
8. INF. TEC. N° D00012-2020-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-DCGPFFS
9. RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 0024-2017-SERFOR/DGGSPFFS-DGSPF
10. CERTIFICADO DE HABILIDAD DEL CIP
11. CD CON INFORMACIÓN DIGITAL DEL EXPEDIENTE