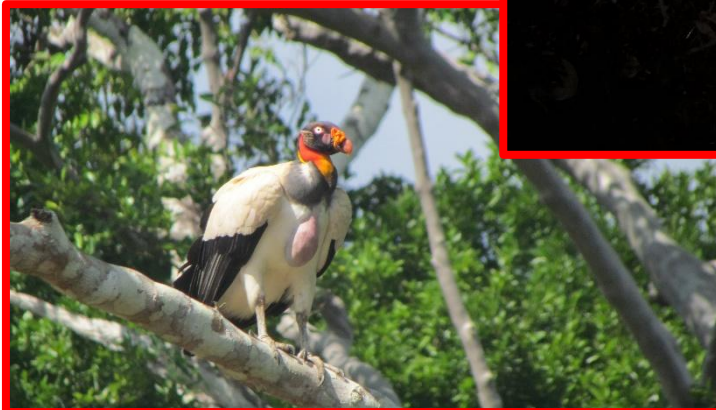
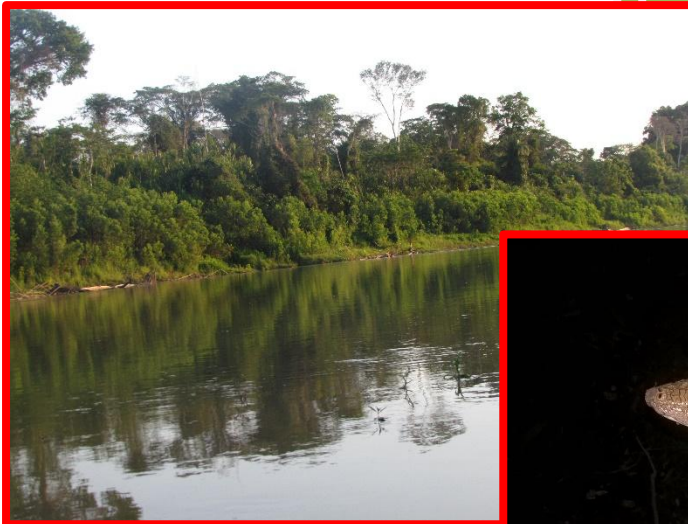


2022

IDENTIFICACION DE BOSQUES DE ALTO VALOR DE CONSERVACION (BAVC) – NUEVO SAN MARTIN SAC. - CONTAMANA



*Ing. Milton R. Huanca Choque
Consultor forestal y ambiental
CIP: 272153*

*Primera Edición - Abril del 2022
Actualizado - Marzo del 2024
Actualizado - Junio del 2025*

Contamana – Loreto – Perú.

INDICE

ACRONIMOS	6
I.- INTRODUCCION.....	7
II.- OBJETIVOS.....	9
2.1. Objetivo General.....	9
2.2. Objetivos Específicos.	9
III.- AMBITO DEL TRABAJO.	9
3.1.- Descripción del área evaluada.....	11
3.1.1. Tipos de Bosques.....	12
3.1.2. Clima	15
3.1.3. Hidrografía	15
3.2. Accesibilidad.	15
IV.- DURACIÓN DEL TRABAJO.....	16
4.1. Levantamiento de Información de Atributos de BAVC.....	16
4.2. Taller de Consulta y validación con la población local, instituciones públicas y privadas.....	16
4.3. Validación de los Atributos de BAVC con especialistas.	16
V.- METODOLOGIA.	17
5.1.- Concepto de Bosque de Alto Valor de Conservación (BAVC).	17
5.2. Recopilación bibliográfica.....	17
5.3. Talleres con la población, entidades públicas y privadas del entorno.....	17
5.4. Validación de atributos de BAVC en la Ciudad de Contamana.....	18
VI.- RESULTADOS.....	18
6.1. Resultados de la evaluación de fauna silvestre dentro del área de la UMF.....	18
A. Mamíferos.....	19
B. Aves	20
C. Reptiles.....	20
D. Anfibios.....	21
E. Flora.....	21
ESPECIES DE FAUNA CLAVES O INDICADORAS DE BOSQUE SALUDABLES	22
6.2.- RESULTADOS DE BOSQUES DE ALTO VALOR DE CONSERVACIÓN (BAVC).	25
AVC1: Áreas que Contienen Concentraciones Significativas de Valores de Biodiversidad a Nivel Global, Regional o Nacional.	25

AVC2: Áreas Forestales con Bosques Grandes a Nivel de Paisaje, Importantes a Escala Global, Regional o Nacional.	36
AVC3: Áreas forestales dentro de, o que contiene, ecosistemas raros, amenazados, o en peligro.	45
AVC4: Áreas forestales que proporcionan servicios básicos de ecosistemas en situaciones críticas.	47
AVC5: Áreas forestales fundamentales para satisfacer las necesidades básicas de comunidades locales.	53
AVC6: Áreas forestales críticas para la identidad cultural tradicional de comunidades locales (áreas con significado cultural, ecológico, económico o religioso).	55
VII. CONCLUSIONES DE BAVC.....	55
VIII. PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACION DE NUEVAS AREAS DE AVC EN LOS BOSQUES DE LA UNIDAD DE MANEJO FORESTAL DEL CONSOLIDADO DE CONCESIONES DE CONTAMANA SAC (PARCELAS DE CORTA).	56
8.1. Glosario para la identificación de nuevas áreas de BAVC.....	56
IX. BIBLIOGRAFIA.....	58
X.- ANEXOS.....	59

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1: Ubicación Política de la Consolidado de Concesiones Contamana.....	10
Cuadro 2: Coordenadas UTM de la UMF (Datum: WGS 84, Zona 18S).....	11
Cuadro 3: Tipos de Bosque del Consolidado de Concesiones de Contamana.	12
Cuadro 4: Tipos de Atributos de Alto Valor de Conservación (AVC)	17
Cuadro 5: Listados de especies indicadoras de ecosistemas saludables.....	25
Cuadro 6: Interpretación de los valores del índice de Shannon.	34
Cuadro 7: Interpretación de los valores del índice de Simpson.	34
Cuadro 8: Interpretación de los valores del índice de Simpson.	34
Cuadro 9: Cuadro de Valores de Índices de Diversidad Biológica.	35
Cuadro 10: Tipos de Bosques en la UMF.	45
Cuadro 11: Resumen de los Atributos de BAVC.....	60

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Ubicación de la Unidad de Manejo Forestal (UMF) del Consolidado de Concesiones Contamana.....	10
Figura 2: Localización de las ANPs y la UMF.....	27
Figura 3: Localización de las ANPs y otras Áreas de Conservación con la UMF.....	28
Figura 4: Localización de Humedales más cercanos a la UMF.	29
Figura 5: Mapa de IFLs Vs UMF.	41
Figura 6: Localización de los sitios prioritarios HIS/ARA cercanos a la UMF.	44
Figura 7: Mapa de Ordenamiento de la UMF y Tipos de Bosques	47
Figura 8: Mapa de hidrografía y cuencas del Perú y la UMF.....	48
Figura 9: Mapa de hidrografía y cuencas de Loreto y la UMF	49
Figura 10: Mapa de Erosión del Perú.	52
Figura 11: Mapa de colindancia y centros poblados cercanos a la UMF	54

ACRONIMOS

ANP	: Área Natural Protegida
ACR	: Área de Conservación Regional.
ACP	: Área de Conservación Privada
AVC	: Atributo de Alto Valor de Conservación
BAVC	: Bosque de Alto Valor de Conservación
CITES	: Convención Sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora.
EBAS	: Áreas Endémicas de Aves
FSC	: Consejo de Manejo Forestal
IFL	: Paisajes Forestales Intactos
IUCN	: Unión Internacional para Conservación de la Naturaleza
MINAGRI	: Ministerio de Agricultura
MINAM	: Ministerio de Ambiente
PC	: Parcela de Corta
PFI	: Paisajes Forestales Intactos
PGMF	: Plan General de Manejo Forestal
PO	: Plan Operativo
SDG	: Grupo de Desarrollo de Estándares
SERFOR	: Servicio Forestal
UMF	: Unidad de Manejo Forestal.
UTM	: Unidad Transversal de Mercator
WGS	: Sistema Geodésico Mundial
WWF	: Fondo Mundial para la Naturaleza

I.- INTRODUCCION

Los bosques del sudeste de la amazonia peruana, se caracterizan por su alta diversidad de especies de flora y fauna silvestre, donde las personas dependen de ellos directa o indirectamente, proporcionan una variedad de productos como alimentos, fibras, material de construcción, plantas medicinales, resinas, entre otros y los servicios ambientales que sirven para proteger el suelo, belleza paisajística, provisión de agua, aire puro, moderador del clima local, nacional, entre otros (Vargas, 2016).

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

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

Dado la importancia global y las nuevas tendencias respecto a las preferencias por las compras responsables de madera certificada, la concesión de Contamana conformado por la empresa Nuevo San Martín SAC., tiene la firme decisión de acceder a certificar sus bosques bajo manejo forestal con aplicación de los Principios y Criterios de la FSC; y en el marco del Principio 9, se desarrolla la identificación de Bosque de Alto Valor de Conservación – BAVC, basado en la aplicación de los seis tipos de Alto Valor de Conservación - AVC y los atributos para cada ítem; a fin de determinar si parte o toda la concesión es un Bosque de Alto Valor para la Conservación (BAVC), de acuerdo al procedimiento de CF – Perú (Certificación Forestal – Perú).

El presente informe de Bosques de Alto Valor de Conservación (BAVC) se ha elaborado en el marco del Proceso de Certificación forestal Voluntaria en el que se ha incluido Concesión Nuevo San Martín SAC. - Contamana el 2022. El informe se ha desarrollado bajo la metodología estandarizada por la Iniciativa Nacional de Certificación Forestal a través de consultas a las poblaciones locales, organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, así como entidades educativas; y el levantamiento de información de campo de los Bosques como una forma de determinar los atributos presentes en el Bosque del área de extracción forestal.

Determinándose los criterios de AVC1, AVC 2 y AVC4, identificados como los atributos para ser considerados como Bosque de Alto Valor de Conservación.

II.- OBJETIVOS

2.1. Objetivo General

Identificar los atributos de Bosques de Alto Valor para la Conservación (BAVC) dentro de los bosques de la Unidad de Manejo Forestal (UMF) de la concesión Nuevo San Martín SAC.; y las medidas adecuadas para su conservación, mantenimiento y/o incremento de los BAVC en la UMFs

2.2. Objetivos Específicos.

- ✓ Identificar los atributos de alto valor para la conservación del bosque que sean de importancia a nivel nacional, regional y local.
- ✓ Validar la información mediante una consulta pública y taller con las poblaciones locales del entorno de la Unidad de Manejo Forestal e información recogida en campo de representantes de los gobiernos locales, regionales gubernamentales y no gubernamentales, e instituciones educativas de la provincia de Ucayali, región de Loreto.
- ✓ Proponer metodologías y procedimientos para alcanzar el mantenimiento y/o incremento de los BAVC identificados.

III.- AMBITO DEL TRABAJO.

La identificación de atributos de Bosques de Alto Valor de Conservación se ha desarrollado en los bosques de la Unidad de Manejo Forestal (UMF) de la concesión Nuevo San Martín SAC., las mismas que administran 14 contratos de concesión forestal con fines maderables:

- 16-LOR-MAR/CON-MAD-2016-007.
- 16-LOR-MAR/CON-MAD-2016-008.
- 16-LOR-MAR/CON-MAD-2016-009.
- 16-LOR-MAR/CON-MAD-2016-010.
- 16-LOR-MAR/CON-MAD-2016-011.
- 16-LOR-MAR/CON-MAD-2016-012.
- 16-LOR-MAR/CON-MAD-2016-013.
- 16-LOR-MAR/CON-MAD-2016-020.
- 16-LOR-MAR/CON-MAD-2016-021.
- 16-LOR-MAR/CON-MAD-2016-022.
- 16-LOR-MAR/CON-MAD-2016-023.
- 16-LOR-MAR/CON-MAD-2016-024.
- 16-LOR-MAR/CON-MAD-2016-025.
- 16-LOR-MAR/CON-MAD-2016-026.

Otorgados por el estado peruano, y cuenta con una superficie total de 77,216.88 ha, un área de producción forestal de 64,451.91 ha y un área de protección de 12,764.97 ha; la

misma que se encuentra ubicada en los distritos de Contamana y Pampa Hermosa; provincia Ucayali, departamento Loreto, tal como se indica en el cuadro N° 1.

Cuadro 1: Ubicación Política de la Consolidado de Concesiones Contamana

Departamento	Provincia	Distrito	Cuenca/Subcuenca
Loreto	Ucayali	Contamana y Pampa Hermosa	Rio Ucayali / Rio Pisqui

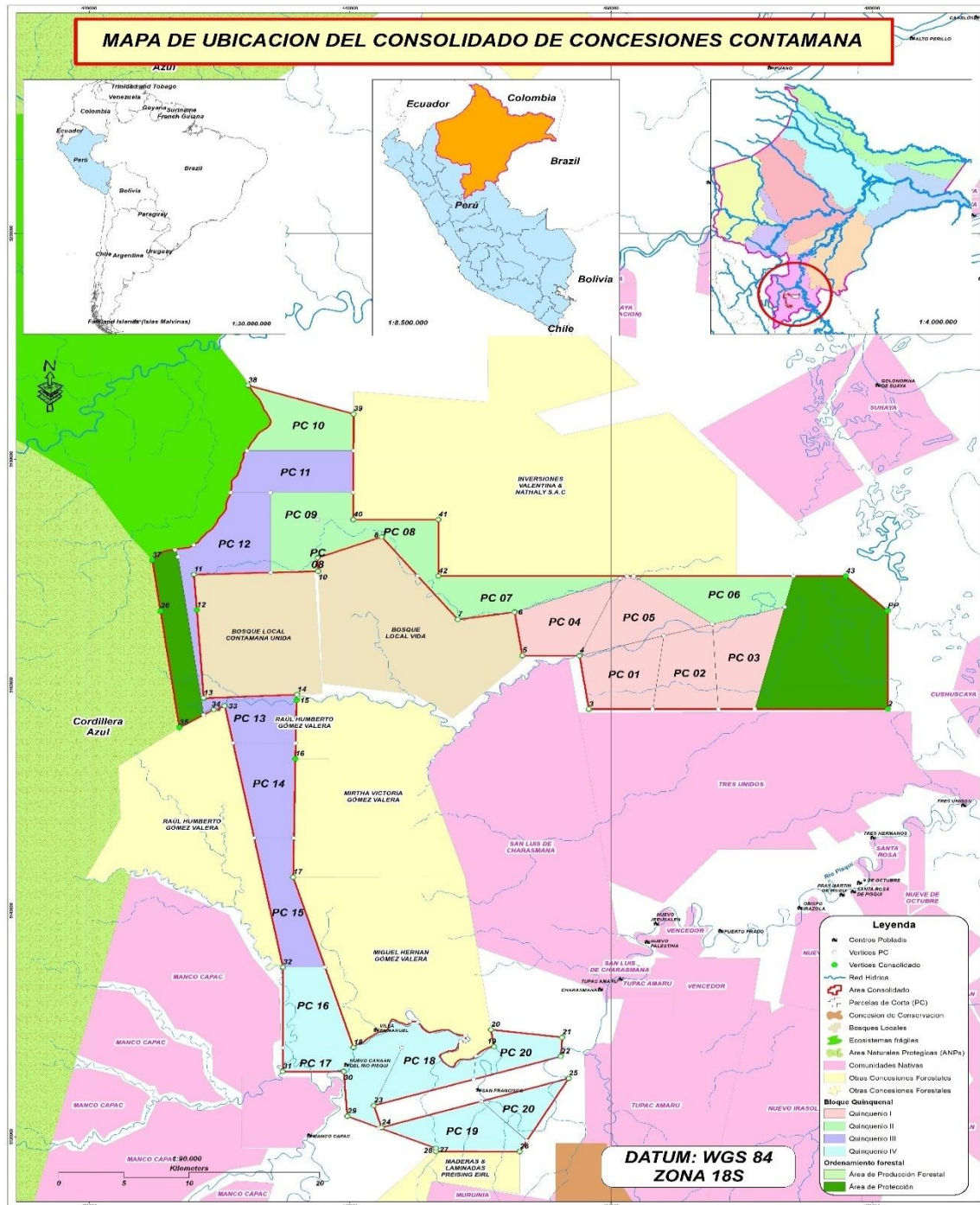


Figura 1: Ubicación de la Unidad de Manejo Forestal (UMF) del Consolidado de Concesiones Contamana.

3.1.- Descripción del área evaluada.

El área evaluada corresponde a toda el área del Consolidado de Concesiones de Contamana, cuyas coordenadas UTM se detalla en el cuadro N° 02:

Cuadro 2: Coordenadas UTM de la UMF (Datum: WGS 84, Zona 18S)

Puntos	Este (X)	Norte (Y)
PP	481212	9166583
2	481218	9157874
3	458304	9157855
4	457591	9162601
5	453200	9162617
6	452615	9166465
7	448263	9165817
8	442429	9173132
9	437520	9171280
10	437560	9170087
11	428039	9169793
12	428253	9166655
13	428787	9158842
14	435953	9159156
15	435893	9158656
16	435810	9153466
17	435643	9142981
18	440265	9127897
19	451027	9127967
20	450805	9129478
21	456265	9128806
22	456158	9127112
23	441813	9122764
24	442411	9120822
25	456756	9125171
26	452997	9118683
27	446589	9118700
28	446588	9118978
29	439794	9121811
30	439516	9125780
31	434835	9125777
32	434857	9135020
33	430403	9158168
34	429551	9157834
35	426918	9156238
36	425469	9166574
37	424839	9171069
38	432184	9186545
39	440266	9184022
40	440263	9174653

41	446768	9174656
42	446774	9169653
43	477989	9169653

Fuente: PGMF, 2021.

3.1.1. Tipos de Bosques.

Los bosques del consolidado presentan colinas altas, bajas, terrazas bajas predominantemente, la presencia de terrenos planos, ondulados y altamente disectados, siendo las pendientes de hasta 70° con una altitud entre los 134 a 350 msnm. Asimismo, hay presencia de bajiales, zonas inundables y cochas pequeñas en el bosque interior que se encuentran secas en épocas de períodos no lluviosos.

Cuadro 3: Tipos de Bosque del Consolidado de Concesiones de Contamana.

N°	Tipo de Bosque	Área (Ha)	%
1	Áreas de no bosque amazónico	34.81	0.05
2	Bosque de colina alta	23,215.72	30.07
3	Bosque de colina baja	14,830.35	19.21
4	Bosque de llanura meándrica	3,167.66	4.10
5	Bosque de terraza alta	3,591.50	4.65
6	Bosque de terraza baja	26,438.92	34.24
7	Bosque de terraza inundable por agua negra	3,641.29	4.72
8	Bosque inundable de palmeras	1,685.64	2.18
9	Río	611.00	0.79
TOTAL, UMF		77,216.88	100.00

Fuente: MINAM, 2015

Bosque de colina alta (Bca)

Este bosque se desarrolla en un paisaje dominado por colinas altas, comprendido desde los 80 m hasta los 300 m de altura respecto a su base y con pendiente generalmente superior a 50 %

El bosque se caracteriza por su alta densidad y diversidad florística, con árboles dominantes de hasta 30 m de alto, siendo las especies que tipifican a este bosque las siguientes: *Cedrelinga cateniformis* (“tornillo”), *Cariniana* sp. (“cachimbo”), *Parkia* sp. (“pashaco”), *Platymiscium* sp., *Cedrela odorata* (“cedro”), *Perebea* sp., *Protium* sp. (“copal”), *Guarea* sp. (“requia”), *Guatteria* sp. (“carahuasca”), *Spondias mombin* (“ubos”), *Duguetia* sp. (“tortuga caspi”), *Matisia cordata* (“sapote”), *Cordia* sp., *Ficus* sp., *Terminalia amazonica* (“yacushapana”), *Hura crepitans* (“catahua”), *Mabea* sp., *Erythrina* sp., *Oxandra xylopioides* (“espintana negra”), *Unonopsis* sp., (“icoja”), *Protium fimbriatum* (“copal”), *Licania* sp. (“apacharama”), *Hevea guanensis* (“shiringa”), *Viguieranthus alternans*, *Ocotea* sp. (“moena”), *Perebea guianensis* (“chimicua”), *Otoba parvifolia* (“aguanillo”), *Pouteria* sp. (“caimito”), *Apeiba aspera* (“peine de mono”), *Tapirira obtusa* (“wira caspi”), *Xylopia* sp. (“espintana”), etc. Se incluyen algunas palmeras, como *Iriartea deltoidea* (“huacrapona”), *Oenocarpus mapora* (“cinamillo”) y *Astrocaryum chambira* (“chambira”) (MINAM, 2015).

Bosque de colina baja (Bcb)

Esta unidad de cobertura vegetal involucra a los bosques desarrollados en dos tipos de geoformas (colinas bajas y lomadas). En cuanto al bosque ubicado en las colinas bajas, cuya superficie es mucho mayor que el de las lomadas, se desarrolla en tierras originadas por acumulación fluvial muy antigua y que se presenta con diferentes grados de disección o erosión, con una elevación topográfica menor de 80 m de altura con respecto a su base.

En este bosque se reporta entre las más comunes, las siguientes especies: Tapirira, Oxandra, Unonopsis, Xylopia, Couma, Nealchornea, Croton, Cedrelinga, Protium, Hirtella, Sclerolobium, Ormosia, Inga, Endicheria, Licaria, Nectandra, Ocotea, Eschweilera, Grías, Batocarpus, Brosimum, Perebea, Pseudolmedia, Compsonera, Otoba, Virola, Pouteria, Sterculia, Chimarrhis, Theobroma, Apeiba, Chrysophyllum, Leonia, Cybianthus etc. Se incluyen las siguientes palmeras: *Astrocaryum*, *Iriartea*, *Oenocarpus*, *Socratea*, etc.

Bosque de llanura meándrica (Bllm)

Este tipo de cobertura boscosa se desarrolla en la planicie de inundación o llanura inundable de los ríos amazónicos con poca pendiente y de forma meándrica o serpenteante, como, por ejemplo, Amazonas, Ucayali, Putumayo, Madre de Dios, etc. Durante las crecidas de los ríos, el agua penetra hacia el interior de la llanura, arrastrando sedimentos y creando a su paso barras deposicionales secuenciales y paralelas (restingas), dejando depresiones (bajiales).

Inventarios florísticos realizados en las márgenes de los ríos Tigre, Nanay, Tapiche, Ucayali, Pinquen, Manú, Madre de Dios y Malinowski, reportan a las siguientes especies como las más abundantes: *Cecropia latiloba* (“cético”), *Cecropia membranacea* (“cético”), *Guarea cf. guentheri* (“requia colorada”), *Margaritaria nobilis* (“ucunareñahui”), *Piper coruscans* (“cordoncillo”), *Piper divarigatum* (“cordoncillo”), *Piper positum* (“cordoncillo”), *Sommeria sabiceoides*, *Tabernaemontana sp.* (“sanango”) y *Tessaria integrifolia* (“pájaro bobo”)

Bosque de terraza alta (Bta)

Esta cobertura boscosa son los siguientes: *Eschweilera*, *Dipteryx*, *Nectandra*, *Ocotea*, *Brosimum*, *Apeiba*, *Hymenaea*, *Cedrela*, *Perebea*, *Hevea*, *Guatteria*, *Manilkara*, *Trichilia*, *Guatteria*, *Heisteria*, *Pseudolmedia*, *Anaxagorea*, *Licania*, *Apeiba*, entre otras.

Este bosque presenta un gran potencial de recursos forestales maderables y no maderables, así como de servicios ambientales; debido a la cercanía de algunas áreas, éstas son más expuestas a las actividades de deforestación.

Bosque de terraza baja (Btb)

La inestabilidad de los cursos de los ríos va originando porciones de tierras bajas donde se instala una flora pionera que colonizan los suelos recientemente formados en forma

secuencial y paralela, originado de esta manera una colonización primaria en las playas o islas expuestas a base de comunidades de hierbas, sobresaliendo las especies: *Ludwigia* spp. (“chirapa sachá”) y algunas ciperáceas y poáceas. Luego se instalan especies de mayor porte como *Gynerium sagittatum* (“caña brava”), *Tessaria integrifolia* (“pájaro bobo”), *Adenaria floribunda* (“puca varilla”), *Cecropia membranacea* (“cético”), *Pseudobombax munguba* (“punga colorada”) etc.; éstas dos últimas especies llegan a ser dominantes en muchos sectores, formando bosques paralelos a los ríos. Al transcurrir el tiempo este bosque con baja diversidad va incluyendo otras especies arbóreas más estables como *Ficus insípida* (“oje”), *Calycophyllum spruceanum* (“capirona del bajo”). En los suelos más estables ubicado en las terrazas medias (< 10 m respecto al nivel de las aguas), se encuentran especies de mayor edad, tales como, *Triplaris* sp. (“tangarana”), *Calycophyllum* sp. (“capirona”), *Erythrina* sp. (“amasisa”), *Ficus anthelmíntica* (“oje”), *Inga* sp. (“shimbillo”), *Euterpe precatória* (“huasaí”), *Trema micrantha* (“atadijo”), *Erythrina ulei*, *Piper achromatolepis*, *Senegalia riparia*, *Calathea* sp., *Cissus erosa* (“ampato huasca”), *Erythrina amazonica*, *Ficus insípida* (“oje”), *Senna bacillaris* (“mataro”), *Senna ruiziana* (“mataro chico”), *Attalea insignis* (“conta”), *Garcinia macrophylla* (“charichuelo”), *Calyptanthus densiflora* (“yayo), etc. (MINAM, 2015).

Bosque de terraza inundable por agua negra (Bti-an)

Este tipo de cobertura vegetal se extiende como una angosta llanura aluvial a lo largo de los ríos y quebradas que conforman el Abanico de Pastaza y la Depresión de Ucamara, así como del río Nanay. El nombre “agua negra”, se le da por el color oscuro que tiene, debido a la presencia notable de sustancias húmicas y pobre en sedimentos suspendidos y que inunda el terreno durante el periodo de creciente de los ríos y quebradas. Esta agua tiene su origen en las zonas de captación de la selva baja, a diferencias de las aguas que se originan en los Andes, las cuales se cargan de una gran cantidad de sedimentos, especialmente en el periodo de creciente, siendo denominadas “aguas blancas” (Kalliola et al., 1993).

El bosque es denso, con árboles que alcanzan alturas máximas de 20 m y diámetro a la altura del pecho (DAP) hasta de 50 cm. En dos parcelas de 0,35 ha cada una y con DAP ≥ 10 cm, levantadas por MINAGRI - MINAM (2015) en áreas de influencia de los ríos Marañón y Pastaza, reportan las siguientes especies arbóreas con mayor Índice de valor de importancia (IVI): *Oxandra* sp. (“espintana”), *Cecropia* sp. (“cético”), *Socratea exorrhiza* (“cashá pona”), *Inga* sp. (“guaba”), *Pachira* sp. (“punga”), *Virola* sp. (“cumala”), *Lacmellea* sp., *Calycophyllum* sp. (“capirona”), *Euterpe precatória* (“huasaí”), *Protium* sp. (“copal”), *Eschweilera* sp. (“machimango”), *Licania* sp. (“apacharama”), *Guarea* sp. (“requia”) y *Ocotea* sp. (“moena”).

Bosque inundable de palmeras o aguajal (Bi-pal)

Este tipo de cobertura vegetal bosque conocido como “aguajal”, se ubica ubicado en la gran llanura aluvial de la Selva Amazónica, desde el nivel más bajo de los grandes ríos hasta aproximadamente los 750 m. s. n. m., con una gran concentración en las grandes depresiones como la del Abanico del Pastaza y la de Ucamara en el departamento de

Loreto y en menor proporción en la llanura inundable de los ríos Amazonas, Ucayali, Huallaga, Pastaza, Tigre, Napo, Santiago, Putumayo, entre otros.

Este bosque se encuentra inundado casi durante todo el año, producto de las inundaciones que generan los ríos durante su creciente sumado a la precipitación pluvial. Los suelos presentan un pobre drenaje y abundante materia orgánica con lenta descomposición.

En este bosque dominan comunidades de palmeras de porte arbóreo, alcanzando alturas de hasta 30 m y DAP (diámetro a la altura del pecho) de hasta más de 40 cm. Se incluyen, asimismo, comunidades arbóreas de árboles típicas de hábitats inundables como son los “renacales” y “pungales”, así como los arbustales inundados.

Un inventario de la flora realizado en los aguajales del río Yavarí y Yavarí Mirín, con parcelas de muestreo de 0,5 ha, reportan en la presencia de árboles y de palmeras, las cuales se menciona su abundancia en orden descendente, a las principales especies: *Symphonia globulifera* (“azufre caspi”), *Ruptiliocarpon* cf. *caracolito* (“cedro masha”), *Euterpe precatoria* (“huasai”), *Mauritia flexuosa* (“aguaje”), *Virola surinamensis* (“cumala caupuri”), *Attalea butyracea* (“shapaja”), *Eriotheca macrophylla* (“punga”), *Ilex* sp. (“timareo”), *Campsiandra* cf. *angustifolia* (“Huacapurana”), *Guatteria* aff. *multivenia* (“carahuasca lanuda”), *Socratea exorrhiza* (“casha pona”) y *Buchenavia* sp. (“yacushapana”) (MINAM, 2015).

3.1.2. Clima

El área evaluada por encontrarse en una zona tropical presenta un clima tropical (húmedo y cálido), con una temperatura media entre los 18° a 30° C, y promedio de precipitación entre 2500 a 3000 mm por año. (Senamhi, 2010)

Las épocas lluviosas se dan entre los meses de diciembre a marzo y los periodos secos entre los meses de abril hasta noviembre. Sin embargo, existen precipitaciones esporádicas en los periodos secos, asimismo, hay fenómenos de friaje que ocurren en los periodos secos registrándose temperaturas entre los 8° C hasta los 12°.

3.1.3. Hidrografía

La red hidrográfica del consolidado se compone principalmente de afluentes: Río Cushubatay (ubicado en el sector norte de la concesión), Río Pisque, cuya naciente se localiza en el área sur este. Asimismo. Sin embargo, dentro del área de manejo se encuentra también afluentes tanto permanentes (todo el año) como temporales (solo periodo de invierno), y un cuerpo de agua permanente denominado cocha.

3.2. Accesibilidad.

a) Rutas o vías de acceso terrestre a la concesión forestal.

Punto de referencia (río o quebrada)	Este	Norte	Distancia (Km)	Tiempo (Horas)	Estado
Ciudad de Contamana	499341	9187645	----	----	

Ciudad de Contamana – Entrada carretera	496650	9165157.			
Entrada carretera – Concesión Forestal.	481216	9161567	19.00		Camino existe

b) Rutas o vías de acceso fluvial a la concesión forestal.

Punto de referencia (río o quebrada)	Este	Norte	Distancia (Km)	Tiempo (Horas)	Estado
Ciudad de Contamana	499341	9187645	-----	-----	-----
Ciudad de Contamana – Boca Qbr. Mapuya	502027	9184525			
Varadero de la Concesión – Vértice PP de la Concesión (inicio)	481218	9166586			

Fuente: PGMF, 2021

IV.- DURACIÓN DEL TRABAJO

El Presente trabajo se desarrolló en el distrito de Contamana y Pampa Hermosa, Provincia Ucayali, departamento de Loreto, tal como se detalla a continuación:

4.1. Levantamiento de Información de Atributos de BAVC.

Para el levantamiento de información dentro de la concesión se realizaron evaluación de zonas para evaluar fauna y flora, así mismo se revisaron información primaria del Plan General de Manejo Forestal (PGMF) y Plan Operativo (PO) de la Unidad de Manejo Forestal (UMF) así como otros estudios realizados en la zona o en lugares cercanos, para determinar la presencia de algún Atributo de Alto Valor para la Conservación (AVC), esta actividad se realizó en el mes de abril del 2022.

4.2. Taller de Consulta y validación con la población local, instituciones públicas y privadas.

Desarrollado el miércoles 20 de abril del 2022 en la localidad de Contamana, así mismo se remitió un formulario de consulta a la población local, instituciones públicas y privadas para recibir aportes al proceso.

También se remitió de forma electrónica los formatos de consulta a las personas e instituciones interesadas para la retroalimentación de la información

4.3. Validación de los Atributos de BAVC con especialistas.

Los resultados de la evaluación se remitieron a especialistas (fauna silvestre, cuencas, etc.) para su revisión, para recibir aportes concretos y/o opiniones especializadas para la aceptación de los resultados o de mejoramiento del proceso.

V.- METODOLOGIA.

5.1.- Concepto de Bosque de Alto Valor de Conservación (BAVC).

Los BAVC son bosques que poseen uno o más atributos especiales desde el punto de vista de biodiversidad como especies o ecosistemas raros o en peligro, servicios ambientales críticos y valores sociales fundamentales. Estos Bosques son áreas críticas del paisaje que necesitan ser manejadas de modo apropiado para mantener o mejorar los Altos Valores de Conservación (AVCs). Existen seis tipos principales de áreas de AVC, basados en la definición desarrollada originalmente por el FSC para la certificación de ecosistemas forestales (Ver Cuadro 4).

Cuadro 4: Tipos de Atributos de Alto Valor de Conservación (AVC)

ALTO VALOR DE CONSERVACION (Principios y Criterios de Forest Stewardship Council – FSC)	
AVC 1	Concentraciones significativas de valores de biodiversidad a nivel global, regional o nacional.
AVC 2	Grandes bosques a escala de paisaje significativos a nivel global, regional o nacional.
AVC 3	Áreas forestales dentro de, o que contiene, ecosistemas raros, amenazados, o en peligro.
AVC 4	Áreas forestales que proporcionan servicios básicos de ecosistema en situaciones críticas.
AVC 5	Áreas forestales fundamentales para satisfacer las necesidades básicas de comunidades locales.
AVC 6	Áreas forestales críticas para la identidad cultural tradicional de comunidades locales.

Fuente: FSC, 2019

5.2. Recopilación bibliográfica.

La búsqueda de información para determinar los atributos de BAVC se realizó en sitios que priorizan la conservación como Áreas Naturales Protegidas, Áreas de Conservación Regional, Áreas privadas de conservación, así como también en los documentos: registro de especies amenazadas en la zona, evaluaciones de la fauna realizadas en los bosques de la UMF.

Se recopiló también bibliografía en publicaciones en línea, revistas científicas a nivel nacional o internacional, base de datos de universidades nacionales o extranjeras y publicaciones de instituciones del gobierno y/o entidades privadas.

5.3. Talleres con la población, entidades públicas y privadas del entorno.

En el 2022, Se efectuó el Taller con el entorno con los siguientes objetivos.

A. Objetivo del taller

- Informar a la población local sobre la definición de BAVC.
- Dar alcances de las propuestas por la utilización de la metodología de BAVC.

- Descripción de los criterios o atributos de un BAVC.
- Resumen de los atributos reportados para un BAVC de la UMF.
- Establecer medidas de conservación para los AVC identificados.

B. Desarrollo del Taller

El desarrollo del Taller se efectuó en marco de la guía metodológica recomendada por la Iniciativa Nacional para la Certificación.

- Primera Parte: Informativa a través de Material Visual (Atributos BAVC)
- Segunda Parte: Plenaria para la identificación de especies de fauna más amenazadas y/o prioritarias para la conservación.
- Tercera Parte: Plenaria, medidas de conservación de especies y sitios de mayor concentración de la fauna.

5.4. Validación de atributos de BAVC en la Ciudad de Contamana

En el 2022, la Validación de atributos registrados en los BAVC se desarrolló en las localidades de Contamana y las comunidades cercanas a la UMF, se remitió un formulario de consulta a instituciones, empresas y entidades que se desarrollen en el tema, así como a especialistas en materia de fauna silvestre, cuencas hidrográficas, etc. Para la aceptación de los resultados y/o recopilación de los aportes para el mejoramiento del proceso de identificación de BAVC en los bosques de la UMF.

VI.- RESULTADOS

6.1. Resultados de la evaluación de flora y fauna silvestre dentro del área de la UMF.

Del diagnóstico de fauna, se han identificado 57 especies de fauna de los principales grupos taxonómicos (mamíferos, aves, reptiles y anfibios) amenazados, según:

- ✓ La lista roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN).
- ✓ Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES), Listado de especies CITES – SERFOR.
- ✓ Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI que aprueba la actualización de lista de clasificación y categorización de las especies amenazadas de fauna silvestre legalmente protegidas.
- ✓ Decreto Supremo N° 043-2006-AG que aprueba la categorización de especies amenazadas de flora silvestre.

Asimismo, según el grado de amenaza contrastados por las listas antes mencionadas, se determinó que 35 especies de mamíferos, 17 de aves, 04 de reptiles, 03 de anfibios, 08 de flora se encuentran amenazadas por distintos tipos de uso, como se detalla a continuación:

A. Mamíferos

Nº	FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	GRADO DE AMENAZA		
				UICN	CITES	DS 004-2014
1	FELIDAE	<i>Leopardus pardalis</i>	Tigrillo	LC	I	DD
2	FELIDAE	<i>Panthera onca</i>	Otorongo/Jaguar	NT	I	NT
3	FELIDAE	<i>Puma concolor</i>	Puma	LC	II	NT
4	FELIDAE	<i>Puma yagouaroundi</i>	jaguarundi	LC	II	
5	PROCYONIDAE	<i>Nasua nasua</i>	Achuni	LC	III	
6	PROCYONIDAE	<i>Potos Flavus</i>	Chosna	LC	III	
7	CERVIDAE	<i>Mazama americana</i>	Venado colorado	DD		DD
8	CERVIDAE	<i>Odocoileus virginianus</i>	Venado de cola blanca	LC	III	
9	TAYASSUIDAE	<i>Tayassu tajacu</i>	Sajino	LC	II	
10	TAYASSUIDAE	<i>Tayassu pecari</i>	Huangana	VU	II	NT
11	DASYPODIDAE	<i>Dasypus novemcinctus</i>	Armadillo de nueve bandas	LC		VU
12	DASYPODIDAE	<i>Priodontes maximus</i>	Yugunturo	VU	I	VU
13	DIDELPHIDAE	<i>Didelphis marsupialis</i>	Zorrito/Intuto	LC		
14	DIDELPHIDAE	<i>Marmosops impavidus</i>	Comadreja marsupial pálida	LC		
15	MUSTELIDAE	<i>Eira barbara</i>	Manco	LC	III	
16	TAPIRIDAE	<i>Tapirus terrestris</i>	Sachavaca	VU	II	NT
17	MYRMECOPHAGIDAE	<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	Oso hormiguero	VU	II	VU
18	AOTIDAE	<i>Aotus nancymae</i>	Musmuqui	VU	II	
19	ATELIDAE	<i>Alouatta seniculus</i>	Coto, mono aullador	LC	II	VU
20	ATELIDAE	<i>Ateles chamek</i>	Mono Maquisapa	EN	II	EN
21	CALLITRICHIDAE	<i>Saguinus illigeri</i>	Pichico	NT		
22	CALLITRICHIDAE	<i>Callimico goeldii</i>	Supay pichico	VU	I	VU
23	CEBIDAE	<i>Cebus albifrons</i>	Machín frontiblanco, machín blanco	NT	II	
24	CEBIDAE	<i>Cebus apella</i>	Machín negro	LC	II	
25	CEBIDAE	<i>Saimiri boliviensis</i>	Mono fraile, frailecillo	LC	II	
26	PITHECIIDAE	<i>Callicebus discolor</i>	Tocón rojo	LC	II	
27	CUNICULIDAE	<i>Cuniculus paca</i>	Picuro, Majas	LC	III	
28	DASYPROCTIDAE	<i>Dasyprocta fuliginosa</i>	Añuje	LC		
29	SCIURIDAE	<i>Sciurus spadiceus</i>	Ardilla	LC		
30	SCIURIDAE	<i>Sciurus ignitus</i>	Ardilla ignea	LC		DD
31	MUSTELIDAE	<i>Galictis vittata</i>	Huron	LC	III	
32	CANIDAE	<i>Speothos venaticus</i>	Zorro vinagre, sacha perro	NT	I	
33	CANIDAE	<i>Atelocynus microtis</i>	Perro de monte de orejas cortas	NT		VU
34	DASYPROCTIDAE	<i>Myoprocta pratti</i>	Punchana	LC		

N°	FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	GRADO DE AMENAZA		
				UICN	CITES	DS 004-2014
35	BRADYPODIDAE	<i>Bradypus variegatus</i>	Pelejo, oso perezoso	LC	II	

Según www.iucn.org. : LC: Preocupación menor; NT: Casi amenazado; VU: Vulnerable; EN: En peligro; CR: En peligro crítico.

Según www.cites.org. I: Muy amenazado; II: amenazado; III: amenaza baja.

DS No 004-2014-MINAGRI. CR: En Peligro Crítico; EN: En peligro; VU: Vulnerable; NT: Casi amenazado; DD: Datos insuficientes.

B. Aves

N°	FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	GRADO DE AMENAZA		
				UICN	CITES	DS 004-2014
1	ACCIPITRIDAE	<i>Busarellus nigricollis</i>	Aguililla canela	LC	II	
2	ACCIPITRIDAE	<i>Harpia harpyja</i>	Águila harpía	NT	I	VU
	ACCIPITRIDAE	<i>Accipiter collaris</i>	Gavilán	NT	II	VU
3	NYCTIBIIDAE	<i>Nyctibius grandis</i>	Hayhaymama			VU
4	CATHARTIDAE	<i>Sarcorampus papa</i>	Buitre real, condor de la selva	LC	III	
5	RAMPLASTIDAE	<i>Pteroglossus beauharnaesii</i>	Tucanillo	LC		NT
6	RAMPLASTIDAE	<i>Ramphastos tucanus</i>	Tucan	LC	II	
7	PSITTACIDAE	<i>Amazona farinosa</i>	Aurora	NT	II	
8	PSITTACIDAE	<i>Amazona ochrocephala</i>	Aurora frente amarillo	LC	II	
	PSITTACIDAE	<i>Amazona amazonica</i>	Aurora ala naranja	LC	II	
9	PSITTACIDAE	<i>Ara chloropterus</i>	Guacamayo rojo	LC	II	NT
10	PSITTACIDAE	<i>Ara macao</i>	Guacamayo rojo con ala amarillas	LC	I	NT
11	PSITTACIDAE	<i>Aratinga weddellii</i>	Lorito pico negro	LC	II	
12	PSITTACIDAE	<i>Brotogeris sanctithomae</i>	Perico tui	LC	II	
13	PSITTACIDAE	<i>Ara severus</i>	Guacamayo verde	LC	II	
14	PSITTACIDAE	<i>Brotogeris cyanopectera</i>	Pihuicho aliazul	LC	II	
15	PSITTACIDAE	<i>Pionus menstruus</i>	Loro cabeciazul	LC	II	
	CRACIDAE	<i>Mitu tuberosum</i>	Paujil	LC		NT
16	TINAMIDAE	<i>Crypturellus soui</i>	Perdis pequeña	LC		
17	TINAMIDAE	<i>Tinamus major</i>	Perdiz grande	LC		

Según www.iucn.org. : LC: Preocupación menor; NT: Casi amenazado; VU: Vulnerable; EN: En peligro; CR: En peligro crítico.

Según www.cites.org. I: Muy amenazado; II: amenazado; III: amenaza baja.

DS No 004-2014-MINAGRI. CR: En Peligro Crítico; EN: En peligro; VU: Vulnerable; NT: Casi amenazado; DD: Datos insuficientes.

C. Reptiles

N°	FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	GRADO DE AMENAZA		
				UICN	CITES	DS 004-2014
1	ALLIGATORIDAE	<i>Paleosuchus trigonatus</i>	Caiman	LC	II	NT
2	BOIDAE	<i>Epicrates cenchria</i>	Boa arco iris	LC	II	
3	COLUBRIDAE	<i>Clelia clelia</i>	Afanninga negra	LC	II	

4	TESTUDINIDAE	<i>Chelonoidis denticulata</i>	Motelo	VU	II	
---	--------------	--------------------------------	--------	----	----	--

Según www.iucn.org. : LC: Preocupación menor; NT: Casi amenazado; VU: Vulnerable; EN: En peligro; CR: En peligro crítico.

Según www.cites.org. I: Muy amenazado; II: amenazado; III: amenaza baja.

DS No 004-2014-MINAGRI. CR: En Peligro Crítico; EN: En peligro; VU: Vulnerable; NT: Casi amenazado; DD: Datos insuficientes.

a. Anfibios.

Nº	FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	GRADO DE AMENAZA		
			UICN	CITES	DS 004-2014
1	BUFONIDAE	<i>Rhinella marinus</i>			VU
2	BUFONIDAE	<i>Rhinella typhonius</i>			VU
3	DENDROBATIDAE	<i>Ameerega trivittat</i>	LC	II	

Según www.iucn.org. : LC: Preocupación menor; NT: Casi amenazado; VU: Vulnerable; EN: En peligro; CR: En peligro crítico.

Según www.cites.org. I: Muy amenazado; II: amenazado; III: amenaza baja.

DS No 004-2014-MINAGRI. CR: En Peligro Crítico; EN: En peligro; VU: Vulnerable; NT: Casi amenazado; DD: Datos insuficientes.

D. Flora

No	ORDEN	FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMÚN	GRADO DE AMENAZA			
					UICN	CITES	DS 043-2006	
1	SAPINDALES	Meliaceae	<i>Cedrela odorata</i> L.	Cedro	VU	II	VU	Especie CITES, no se prevé realizar aprovechamiento, sin embargo, los individuos remanentes serán protegidos en todos sus estados (Latizal, brinzal y/o fustal).
2	FABALES	Fabaceae	<i>Copaifera reticulata</i> Ducke	Copaiba	LC		VU	Es una especie frutal, alimento de muchos mamíferos, se prevé realizar aprovechamiento, sin embargo, los individuos remanentes serán protegidos en todos sus estados (Latizal, brinzal y/o fustal).
3	FABALES	Fabaceae	<i>Amburana cearensis</i> (Allemão) A.C. Sm.	Ishpingo	EN		VU	Es una especie elegida como sitios de anidación de ciertas aves del género ara y aurora, se prevé realizar aprovechamiento, sin embargo, los individuos remanentes serán protegidos en todos sus estados (Latizal, brinzal y/o fustal).
4	MALVALES	Malvaceae	<i>Ceiba pentandra</i> (L) Gaertn.	Lupuna	LC		NT	Es una especie casi amenazada, se prevé realizar aprovechamiento, sin embargo, los individuos remanentes serán protegidos en todos sus estados (Latizal, brinzal y/o fustal).
5	ERICALES	Sapotaceae	<i>Manilkara bidentata</i> (A.DC.) A. Chev.	Quinilla	LC		VU	Es una especie vulnerable, se prevé realizar aprovechamiento, sin embargo, los individuos remanentes serán protegidos en todos sus estados (Latizal,

								brinjal y/o fustal).	
6	LAMIALES	Bignoniaceae	<i>Handroanthus serratifolius (Vahl) S.O. Grose</i>	Tahuari			VU	Es una especie CITES, se realiza aprovechamiento autorizado, sin embargo, los individuos remanentes y semilleros serán protegidos en todos sus estados (Latizal, brinjal y/o fustal).	
7	ROSALES	Moraceae	<i>Clarisia racemosa Ruiz & Pav.</i>	Mashonaste			LC	NT	Es una especie frutal, alimento de muchos mamíferos, se prevé realizar aprovechamiento, sin embargo, los individuos remanentes serán protegidos en todos sus estados (Latizal, brinjal y/o fustal).
8	FABALES	Fabaceae	<i>Dipteryx micrantha Harms</i>	Shihuahuaco				II	Es una especie CITES, se realiza aprovechamiento autorizado, sin embargo, los individuos remanentes y semilleros serán protegidos en todos sus estados (Latizal, brinjal y/o fustal).

Según www.iucn.org. : LC: Preocupación menor; NT: Casi amenazado; VU: Vulnerable; EN: En peligro; CR: En peligro crítico.

Según www.cites.org. I: Muy amenazado; II: amenazado; III: amenaza baja.

DS No 043-2006-AG. CR: En Peligro Crítico; EN: En peligro; VU: Vulnerable; NT: Casi amenazado; DD: Datos insuficientes.

ESPECIES DE FAUNA CLAVES O INDICADORAS DE BOSQUE SALUDABLES

Una especie indicadora es un organismo cuya presencia, ausencia o abundancia refleja una condición ambiental específica. Las especies indicadoras pueden ser señal de un cambio en la condición biológica de un ecosistema en particular, y por lo tanto pueden ser utilizadas como un puente para diagnosticar la salud de un ecosistema. Por ejemplo, las plantas o los líquenes son sensibles a los metales pesados o ácidos en las precipitaciones, y pueden ser indicadores de contaminación del aire.

Una especie indicadora es aquella que, gracias a sus características de distribución, abundancia o dinámica poblacional, al ser evaluada puede representar el estado de conservación en el que se encuentran otras especies u otros parámetros ambientales (Fleishman 2001). De acuerdo con Caro y O'Doherty (1999) existen tres tipos de especies indicadoras dependiendo de la finalidad para la cual sean empleadas, clasificándolas en: indicadoras de cambios ambientales, indicadoras de salud ecológica, indicadoras de cambios poblacionales e indicadoras de biodiversidad. Asimismo, también existen los indicadores ecológicos que son especies que se asocian a una condición ambiental específica (Isasi-Catalá 2011).

En la concesión forestal, los primates cumplen principalmente el rol de indicadores ecológicos e indicadores de cambios ambientales, ya que por lo general las especies, son vulnerables a la pérdida de hábitat y además muestran una fuerte preferencia por ciertos hábitats, estratos del bosque, o extensiones mínimas de territorio, que les permitan una supervivencia a largo plazo. De la misma forma los grandes felinos funcionan también

como indicadores ecológicos e indicadores de cambios ambientales, ya que la presencia de estos animales indica que el área evaluada se encuentra en buen estado de conservación. Para su existencia los grandes felinos requieren que existan grandes extensiones continuas de bosque y animales de presa para su alimentación. Otro excelente indicador de la buena salud de un ecosistema es la sachavaca (*Tapirus terrestris*) ya que es altamente vulnerable a amenazas. En cuanto a la huangana (*Tayassu pecari*) se sabe que es un indicador ecológico de bosque primario.

Mamíferos.

Orden Felinos.

Los felinos están en la cima de la pirámide trófica, carnívoros por excelencia que se catalogan como una especie sombrilla. La presencia de poblaciones de felinos en un área significa que existen presas suficientes para alimentar a estos carnívoros y una biodiversidad asociada en condiciones favorables. Los felinos grandes son los primeros en desaparecer de los ecosistemas, dados sus requerimientos de grandes áreas, numerosas presas y baja tasa reproductiva, por lo que su presencia puede ser usada como indicador de buen estado de conservación de los ecosistemas. En la eventual ausencia de felinos, los herbívoros, omnívoros y aves podrían aumentar y la presión de consumo de plantas, plántulas y semillas por estos se verían alteradas, lo que afecta la dinámica de crecimiento y estructura de los bosques. Este papel regulador los convierte en una especie clave. El uso de los conceptos de especies focales es útil para identificar efectivamente hábitats bien conservados y definir prioridades de manejo y conservación.

Las dos especies de felinos presentes en el área evaluada son el otorongo (*Panthera onca*) y tigrillo (*Leopardus pardalis*). La huangana es considerada como la presa principal del otorongo y es un buen indicador, determinado por su abundancia, de la condición de la población de este depredador. Además, este indicador puede ser una medida directa de la cacería en general, la cual tiene a esta especie como una de sus especies predilectas.

Orden Primates

La mayoría de las especies de primates habitan los bosques de Centro y Sur América. En el caso del maquisapa (*Ateles paniscus*), el conjunto de actividades humanas ha llevado a la pérdida y fragmentación del hábitat de la especie y a una severa reducción del tamaño de la población. Además de ello, existe una fuerte presión de cacería. Todo esto sumado a la historia natural y ecología propia del género de los maquisapas contribuye a que sea un grupo muy susceptible y frágil a intervención humana. Las consecuencias de su desaparición generarían un desequilibrio en todo el ecosistema porque desempeñan un papel vital en la dinámica del bosque. Cumplen un rol muy importante porque son depredadores, presas, polinizadores, pero sobre todo, son grandes dispersores de semillas. Debido a su gran tamaño y hábitos alimenticios pueden recorrer grandes distancias dentro del bosque, trasladándose diariamente entre 500 m y 5 km, mientras que van dispersando las semillas de los frutos que consumen. Varios estudios sugieren que existe una interdependencia mono araña-árbol (de familias como Moraceae,

Cecropiaceae, Myristicaceae y Fabaceae). Es decir, que dependen estrictamente de la presencia de esta especie para subsistir.

Los monos aulladores o coto mono (*Alouatta seniculus*) se alimentan de las hojas, los frutos y las flores de árboles de diferentes especies y por lo general son selectivos en cuanto a las especies arbóreas que utilizan por lo que diariamente recorren distancias variables en su búsqueda. El consumo de hojas y frutos es el más importante en su dieta, y casi el 40% de su tiempo alimenticio lo pasan consumiendo hojas, y otro 40% consumiendo frutos. Para estos primates arborícolas las hojas jóvenes y los frutos maduros son sus partes preferidas.

Orden Cetartiodactyla

Los venados (*Mazama americana* y *M. gouzoubira*) son herbívoros que se alimentan principalmente de especies vegetales graminoides (pastos) hojas, frutos de arbustos y plantas. Su función biológica es mantener el funcionamiento del ecosistema, al ramonear cortan la yema principal de las plantas y así permiten continuar con el crecimiento del pastizal, aumentando el vigor de este. Naturalmente constituyen poblaciones que se mueven en forma estacional en búsqueda de alimento. Paralelamente algunos carnívoros se alimentan de ellos, como los otorongos y ocasionalmente tigrillos manteniéndose así un equilibrio en las poblaciones de ambos niveles tróficos.

Orden Perissodactyla

Excelente indicador de la buena salud de un ecosistema es la sachavaca (*Tapirus terrestris*) ya que es altamente vulnerable a amenazas, lo que indicaría la existencia de felinos (otorongos y tigrillos). La desaparición de la sachavaca (*Tapirus terrestris*) tiene consecuencias sobre la diversidad y la estructura de los bosques, dada su esencial función de diseminación de semillas. Al igual que los venados su dieta mayoritaria consiste en hierbas y algunos frutos.

Aves

Orden Galliformes

Los crácidos constituyen una importante y primitiva familia de aves pertenecientes al orden Galliformes, registradas en los bosques de la UMF, conformada por pavas, perdices y paujiles. A pesar de su importancia ecológica, existe una importante falta de información sobre la biología y ecología de muchas de estas especies. Los crácidos son importantes dispersores de semillas, indicadores biológicos de hábitats, un importante recurso proteico para las comunidades locales, y un recurso valioso para actividades de ecoturismo. Estas aves tienen un papel primordial en el mantenimiento de los bosques debido a la dispersión de semillas que realizan de aquellas plantas que constituyen su alimento. Varias de estas especies de plantas son utilizadas en gran medida por el hombre, por lo que se puede considerar que los crácidos son *especies claves e indicadoras de la salud de los ecosistemas donde habita*.

Orden Ramphastos

Los tucanes son aves propias de selvas y bosques, no sólo en climas calientes, sino también en regiones de alta montaña. Viven en parejas o grupos en el dosel del bosque, donde buscan árboles en fructificación. Además de frutas, su dieta incluye insectos, otros invertebrados y pequeños vertebrados como lagartijas y polluelos de aves. Estas aves frugívoras que habitan en los bosques de la concesión forestal desempeñan funciones ecológicas fundamentales. Estas especies mantienen una interacción ecológica de mutualismo con las plantas, ya que se alimentan de sus frutos y a cambio dispersan las semillas, garantizando así la regeneración natural de la selva. Con la desaparición de la fauna, desaparecen también estas interacciones ecológicas.

Cuadro 5: Listados de especies indicadoras de ecosistemas saludables.

Nº	N. Común	N. Científico	Clase
1	Otorongo	<i>Panthera onca</i>	Mamíferos
2	Tigrillo	<i>Leopardus pardalis</i>	Mamíferos
3	Maquisapa	<i>Ateles paniscus</i>	Mamíferos
4	Coto mono o mono aullador	<i>Alouatta seniculus</i>	Mamíferos
5	Venado colorado	<i>Mazama americana</i>	Mamíferos
6	Venado cenizo	<i>Mazama gouzoubira</i>	Mamíferos
7	Sachavaca	<i>Tapirus terrestris</i>	Mamíferos
8	Paujil Común	<i>Mitu tuberosa</i>	Aves
9	Guacamayo Escarlata	<i>Ara macao</i>	Aves
10	Tucán	<i>Rhamphastus tucanus</i>	Aves

6.2.- RESULTADOS DE BOSQUES DE ALTO VALOR DE CONSERVACIÓN (BAVC).

AVC1: Áreas que Contienen Concentraciones Significativas de Valores de Biodiversidad a Nivel Global, Regional o Nacional.

Este AVC se subdivide en cuatro sub-categorías:

1. Áreas Protegidas.
2. Especies amenazadas y en peligro.
3. Especies endémicas, y
4. Uso temporal crítico.

AVC 1.1. Presencia de Áreas Protegidas.

A. Indicador.

Si la UMF está colindante, dentro o contiene un ANP, es un BAVC.

B. Justificación.

La UMF posee una extensión de 77,216.88 ha y se ubica en la parte central de la Amazonía peruana en el Sector del río Cushabatay y el río Pisqui, Distrito de

Contamana y Pampa Hermosa, Provincia de Ucayali y Departamento y Región de Loreto. (Ver mapa de ubicación). La región de Loreto presenta 12 Áreas Naturales Protegidas:

1. Reserva Comunal Airo Pai
2. Reserva Nacional Allpahuayo Mishana.
3. Parque Nacional Cordillera Azul.
4. Parque Nacional Güeppí-Sekime.
5. Reserva Comunal Huimeki.
6. Reserva Nacional Matsés.
7. Reserva Nacional Pacaya Samiria.
8. Reserva Nacional Pucacuro.
9. Zona Reservada Santiago Comaina
10. Parque Nacional Sierra del Divisor.
11. Zona Reserva Sierra del Divisor.
12. Zona Reservada Yaguas.

Asimismo, la región de Loreto tiene 04 Áreas de Conservación Regional (ARC), los mismos que se detallan a continuación:

1. ACR Comunal Tamshiyacu Tahuayo.
2. ACR Ampiyacu Apayacu.
3. ACR Alto Nanay- Pintuyacu Chambira.
4. ACR Majuna Kichwa.

Y cabe mención que existen también 28 Áreas de Conservación Privada (ACP) dentro de la región Loreto.

De estas áreas protegidas por el estado peruano, que tienen como función principal la protección de la flora y fauna, de los servicios ambientales, de los recursos naturales de importancia especial y de los ecosistemas representativos de una región o país, se puede notar que el Parque Nacional Cordillera Azul colinda con la UMF, pudiéndose notar que la UMF se encuentra dentro de la zona de amortiguamiento del ANP, así como también se encuentra colindando con el ecosistema frágil de Pauya-Cushabatay (Ver figura 2 y3). Respecto a sitios Ramsar, se verificó que la UMF no colinda ni se encuentra dentro de uno (Ver figura N° 4).

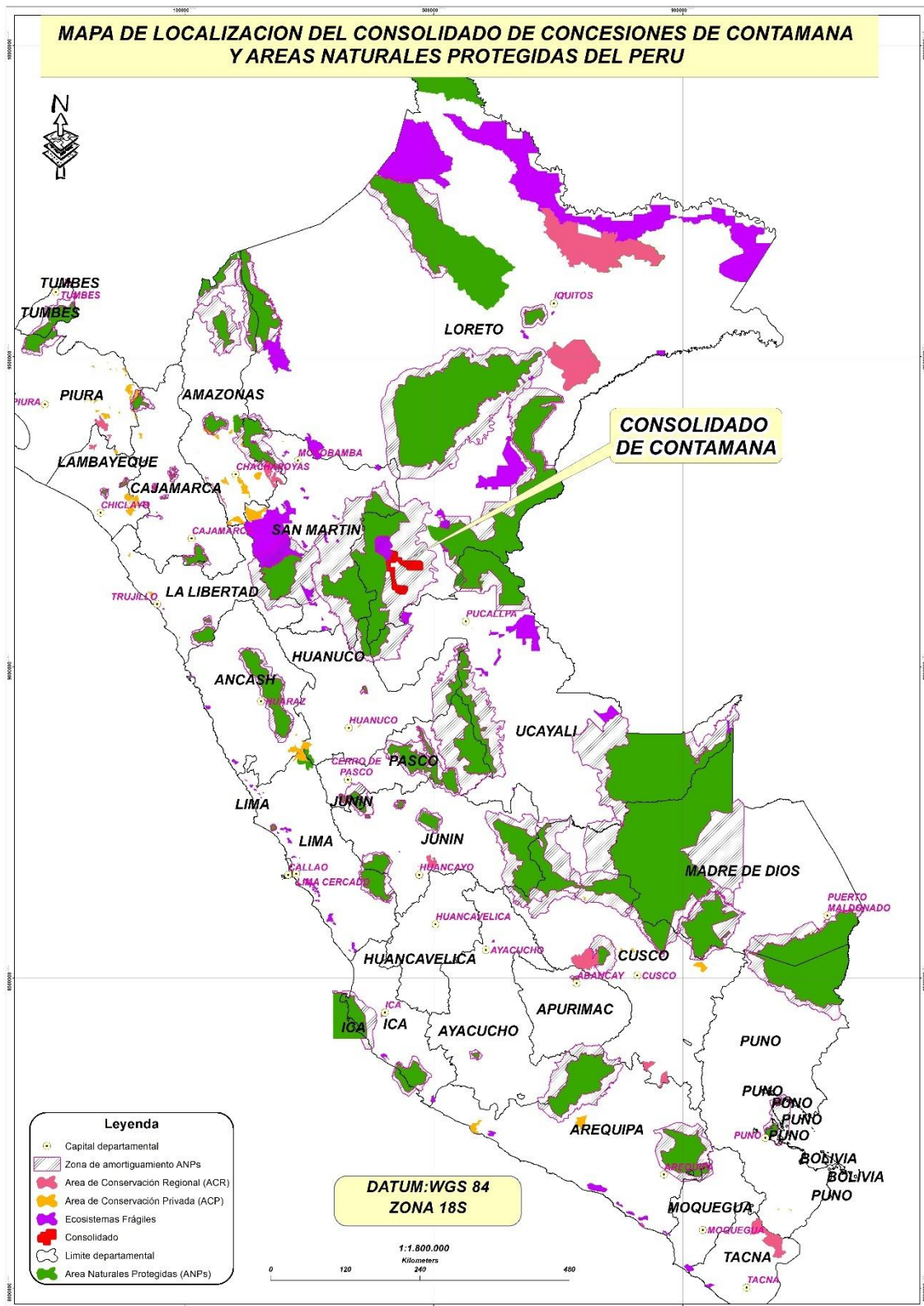


Figura 2: Localización de las ANPs y la UMF.

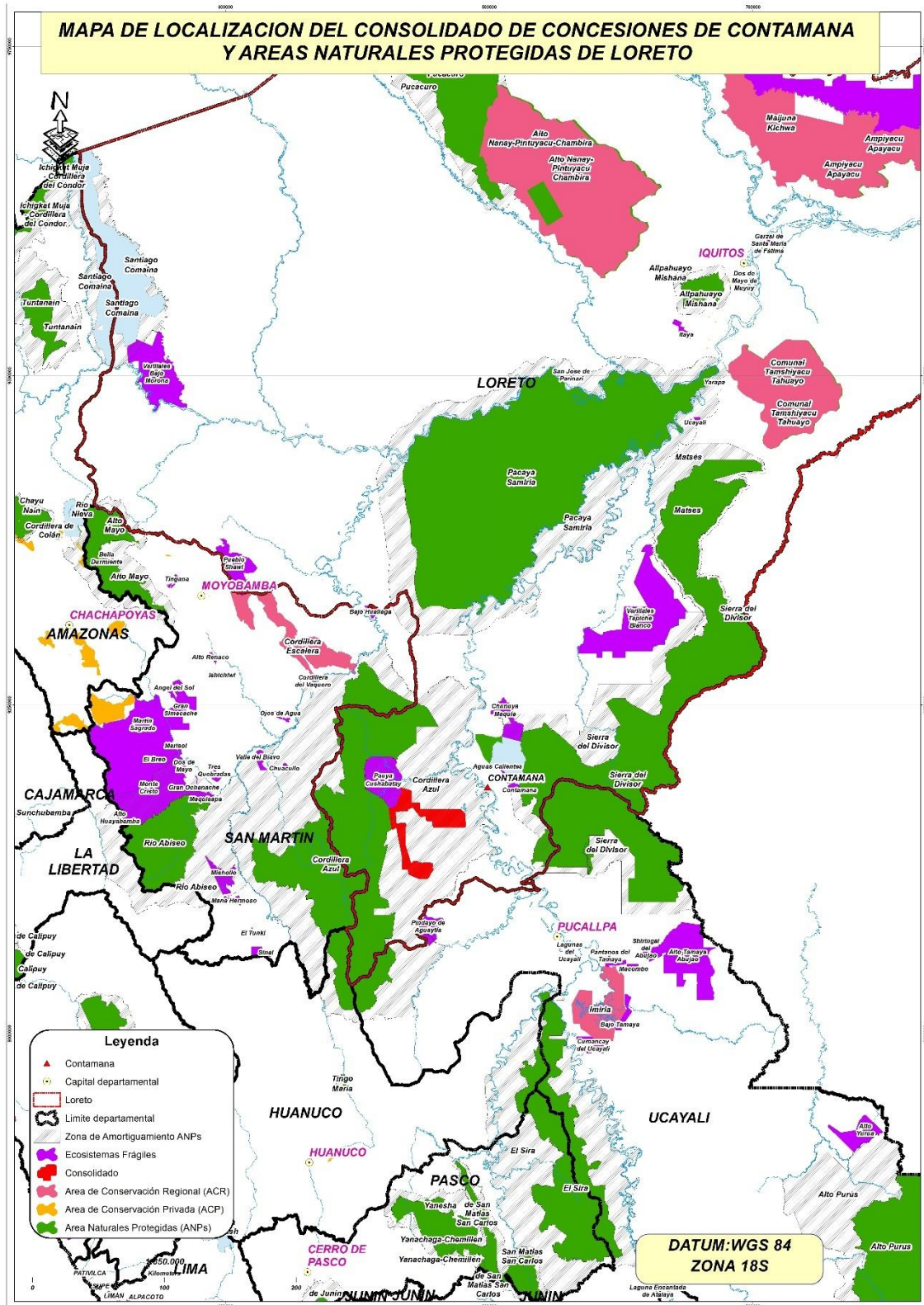


Figura 3: Localización de las ANPs y otras Áreas de Conservación con la UMF.

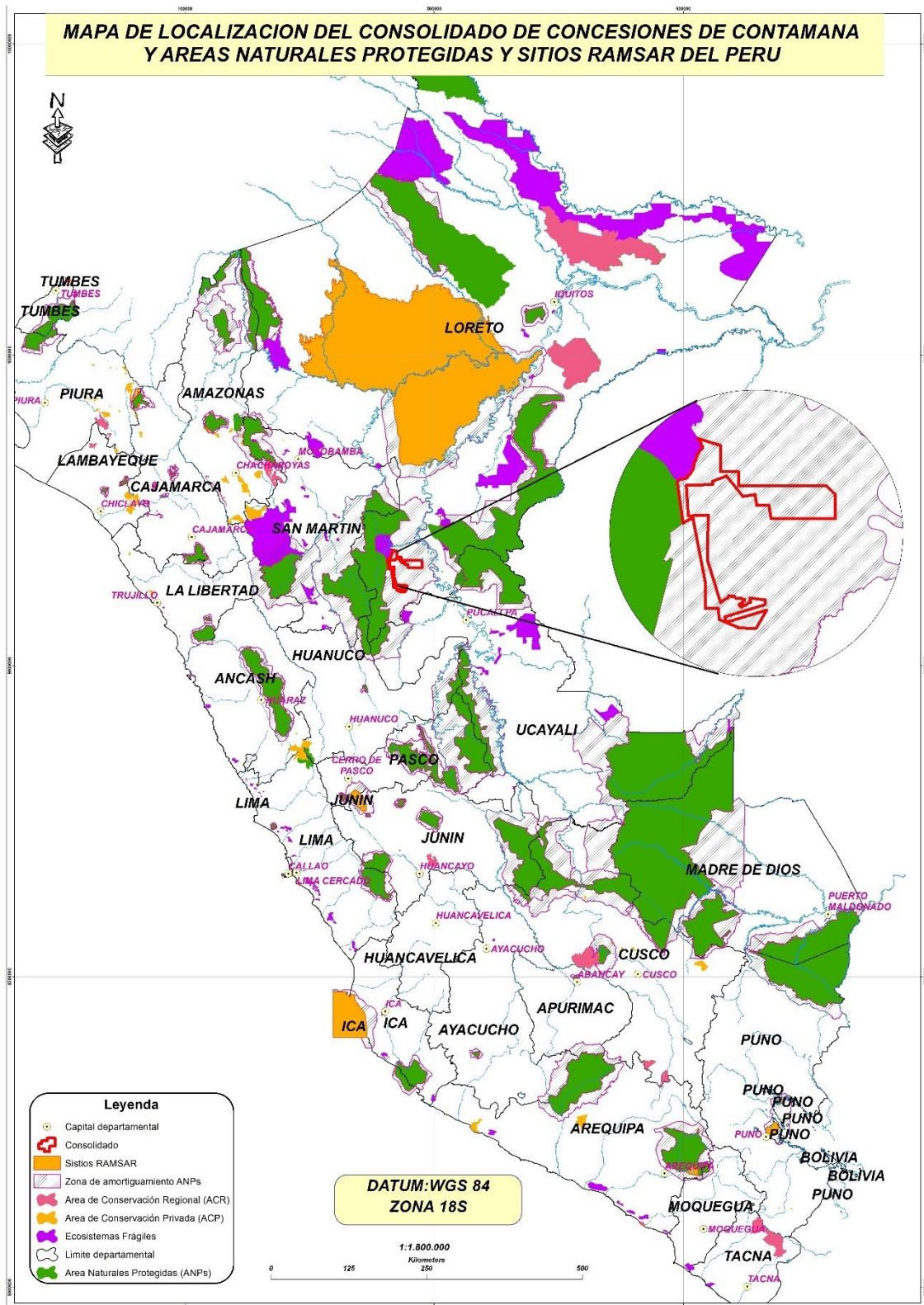


Figura 4: Localización de Humedales más cercanos a la UMF.

C. Conclusión

Si existe presencia del atributo en la UMF, por estar colindante al Parque Nacional Cordillera Azul y el ecosistema frágil Pauya-Cushabatay.

D. Recomendaciones.

- ✓ Establecer una franja de amortiguamiento de por lo menos 02 kilómetros entre el parque nacional Cordillera Azul y la UMF, con la finalidad de evitar posibles afectaciones a los valores de biodiversidad del parque.

- ✓ Establecer Área de protección de por lo menos el 5% de la UMF, con la finalidad de garantizar los valores de biodiversidad dentro de la UMF.

AVC 1.2. Sitios de Prioridad a nivel nacional o global para conservar especies endémicas, especies amenazadas o en peligro en concentraciones significativas.

A. Indicador.

Si la UMF se encuentra dentro o es parte de bosques o/sitios de prioridad nacional o global para conservar especies endémicas, amenazadas o en peligro en concentraciones significativas.

B. Justificación

Dentro de los procesos a nivel nacional para identificar sitios de importancia de especies amenazadas o en peligro, endémicas o con concentraciones temporales se tiene que el Perú. Según Bird life Internacional (2016) el Perú registra 1804 aves (2do en el mundo) y presenta 20 EBAS (Endémic Birds Áreas) de 116 que se reconocen en el mundo identificándose 120 aves endémicas de las cuales 120 se encuentran amenazadas.

El EBA correspondiente identificado y más cercano a la UMF se denomina “Tierras bajas nororientales peruanas”. Sin embargo, no se ha identificado en el registro de especies de aves dentro de los registros de Fauna en la UMF especies endémicas para el Grupo de Aves, a pesar de que esta zona es considerada endémica para el registro de aves.

Los “Hot Spots” y las ecorregiones son dos de los conceptos globales que representan zonas de importancia para la conservación. Estos se consideraron para identificar si el área del UMF se encuentra en alguno de los sitios identificados en este proceso a nivel global.

El Perú presenta dos zonas Hot Spot (Andes Tropicales y Tumbes-Chocó-Magdalena), pero ninguna de estas se relaciona con la UMF. Los Andes Tropicales comprenden espacios alto andino, mientras que la zona de Tumbes-Chocó-Magdalena se ubica en la región noroeste del Perú. Por lo tanto, se concluye que la UMF no se encuentra dentro ni cerca de las áreas mencionadas.

La UMF forma parte de los bosques húmedos de la Amazonía Sur, una de las ecorregiones de alta concentración de especies, grados de amenaza y endemismo.

Sin embargo, dentro de la evaluación de flora y fauna no se llegó a determinar especies endémicas.

C. Conclusión

No existe presencia del atributo por ausencia de especies endémicas, en estado crítico o por concentraciones temporales de esta.

AVC 1.3. Presencia de especies endémicas, amenazadas o en peligro en concentraciones significativas.

A. Indicador.

Verificación de la información sobre la presencia de especies amenazadas o en peligro, endémicas o en concentraciones temporales significativas dentro de la UMF.

B. Justificación

Para el presente indicador deben existir a disposición estudios de fauna o biodiversidad dentro de la UMF, los cuales generalmente son requisitos para otros aspectos de normas de manejo forestal.

En la UMF, se ha realizado una “Evaluación rápida de fauna Silvestre, el cual brinda un listado de las especies presentes en el área de manejo, en los grupos taxonómicos mamíferos, aves, reptiles y anfibios. Asimismo, se elaboró la lista de especies amenazadas, tomando como referencia las categorías de grado de amenaza de acuerdo con UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza), CITES (Convención Internacional para el Tratado de Especies Amenazadas por el Comercio de Flora y Fauna) y el DS 004-2014-MINAGRI y DS 043-2006-AG (Legislación nacional).

En el registro de especies amenazadas en el diagnóstico de Fauna, se identificaron 35 especies de mamíferos, 17 de aves, 04 de reptiles, 03 de anfibios y 08 de flora, de acuerdo con las Lista Roja de UICN, CITES, Decreto Supremo No 004-2014-MINAGRI y DS 043-2006-AG.

C. Conclusión.

Según el indicador, se concluye que *Hay presencia* de este atributo, porque en la UMF se registran especies amenazadas.

D. Recomendaciones.

- ✓ Realizar Evaluaciones de Fauna en periodos de cada cinco años para verificar la continuidad de la presencia de especies registradas como amenazadas.
- ✓ Identificación y Verificación de especies indicadoras de ecosistemas saludables por su uso, rango de distribución y grado de amenaza de acuerdo con los criterios de conservación nacional e internacional (UICN, CITES, DS 004-2014-MINAGRI

y DS 043-2006-AG). Asimismo, se cuenta con una Guía de Avistamiento e identificación de Fauna y Flora, su respectivo formato para el registro anual durante todas las etapas de aprovechamiento.

- ✓ Conservar y proteger los hábitats donde se encuentran la mayor concentración de especies amenazadas, siendo los identificados en Colpas y aguajales, asimismo, áreas que se identifiquen en el futuro, en el marco del monitoreo de fauna, estos lugares tienen que ser marcados en campo para su conservación, así como incluidos en los mapas de aprovechamiento forestal para ser tomado en consideración al momento de realizar las planificaciones de operaciones forestales.
- ✓ Conservación de espacios, el cual se encuentra implementado en las Zonas de Bosques de Protección estricta (Ver ordenamiento de la UMF).
- ✓ Así también en cada Parcela de Corta (PC) se realicen actividades como identificación y marcación de flora silvestre (frutales) importantes para la fauna silvestre, así como la identificación y marcación de colpas, comederos, bebederos, ojos de agua y humedales temporales y/o permanentes los mismos que son incluidos en los mapas de aprovechamiento para su protección para de esta manera garantizar la permanencia de la fauna silvestre amenazada o no amenazada.

De las evaluaciones realizadas en la zona se sugiere realizar las siguientes acciones para identificar la presencia de AVC:

- ✓ Capacitar al personal de operaciones de la empresa, para evitar la alteración de los hábitats y los sitios de conservación dentro de la UMF, así como mitigar los impactos.
- ✓ Incluir en el plan de monitoreo integral una metodología para registrar las especies amenazadas y demás especies en la UMF para conocer su estado poblacional y distribución.
- ✓ Capacitar al personal de las operaciones de la empresa, en Atributos de BAVC, identificación y monitoreo de AVC; registros de avistamiento de flora y fauna.

AVC 1.4. Concentración significativa de especies endémicas, especies amenazadas o en peligro.

A. Indicador: Evaluación de la concentración significativa de especies endémicas, especies amenazadas o en peligro.

B. Justificación

Concentración significativa: puede interpretarse como la presencia de una gran “cantidad” de valores de biodiversidad presentes en un bosque o región. Cuando el

bosque o UMF contiene una baja “cantidad”, aunque estén presentes los valores de biodiversidad, el sitio se puede considerar normal o típico puesto que otros sitios pueden tener concentraciones más importantes o altas.

La decisión debería tomarse considerando la condición de conservación y la importancia de estos valores de biodiversidad, más que de “cantidad” como tal.

Por ejemplo, una especie puede estar bajo un status de conservación alto globalmente debido al grado de amenaza que presenta (AVC presente), pero esta situación podría no aplicarse siempre ya que, si la misma especie está segura en un país gracias al sistema de protección efectivo, legislación y buena administración forestal que se tiene (AVC no presente). Por ello, es importante contar con la mejor información posible sobre la presencia de valores de biodiversidad (especies endémicas, en peligro, áreas de uso temporal etc.).

Determine si en el bosque evaluado se tiene la presencia de:

- ✓ Cualquier especie bajo una condición de conservación o preocupación global alta, y donde la legislación nacional y la red de áreas protegidas no garantizan de forma adecuada su protección.
- ✓ Cualquier grupo taxonómico de especies raras o endémicas poco común;
- ✓ Una población muy pequeña de especies raras. Por ejemplo, para especies bajo un estatus alto de conservación, la presencia de “un par” potencialmente reproduciéndose podría ser suficiente para garantizar la designación de BAVC, mientras que para otras especies de poblaciones más grandes o sub-poblaciones puede analizarse su situación en particular.
- ✓ Especies amenazadas o en peligro de extinción que presentan declinaciones recientes en sus poblaciones;

De la evaluación de fauna que se realizó en la UMF (Unidad de Manejo Forestal) se realizó un análisis.

Según Aguirre, 2013. La diversidad Alfa se puede medir y expresar según los siguientes índices:

Riqueza específica.- Es el número total de especies obtenido en un inventario de la comunidad/hábitat en estudio. Es la riqueza de especies de un determinado ecosistema, lugar, provincia, país. Se expresa mediante la suma de todas las especies que se han registrado en cada uno de los transectos o parcelas de muestreo.

Índice de Biodiversidad de Shannon (H').- Es el índice más usado, expresa la uniformidad de los valores de importancia a través de todas las especies de la muestra. Mide el grado promedio de incertidumbre en predecir a que especie pertenecerá un individuo escogido al azar de una colección. Asume que los individuos son seleccionados al azar y que todas las especies de una comunidad están representadas en la muestra.

Adquiere valores entre cero cuando hay una sola especie y el logaritmo de S cuando todas las especies están representadas por el mismo número de individuos. Se puede calcular usando el logaritmo natural (más exacto) o con logaritmo base 10. El índice de Shannon y Weaver (1949) se basa en la teoría de la información (mide el contenido de información por símbolo de un mensaje compuesto por "S" clases de símbolos discretos cuyas probabilidades de ocurrencia son p_1, \dots, p_S) y es probablemente el más usado en ecología de comunidades.

El índice de Shannon integra dos componentes: Riqueza de especies y Equitatividad /representatividad (dentro del muestreo).

La interpretación de los resultados es como sigue en el siguiente cuadro:

Cuadro 6: Interpretación de los valores del índice de Shannon.

RANGOS	SIGNIFICADO
0 – 1,35	Diversidad Baja
1,36 – 3,50	Diversidad Media
Mayor a 3,50	Diversidad Alta

Índice de Simpson (δ)

Manifiesta la probabilidad de que dos individuos tomados al azar de una muestra sean de la misma especie. Está fuertemente influido por la importancia de las especies dominantes.

Cuadro 7: Interpretación de los valores del índice de Simpson.

RANGOS	SIGNIFICADO
0 – 1,35	Diversidad Baja
1,36 – 3,50	Diversidad Media
Mayor a 3,50	Diversidad Alta

Índice de equitatividad de Pielou (E)

Si todas las especies en una muestra presentan la misma abundancia el índice usado para medir la Equitatividad debería ser máximo y, por lo tanto, debería decrecer tendiendo a cero a medida que las abundancias relativas se hagan menos equitativas.

Cuadro 8: Interpretación de los valores del índice de Simpson.

RANGOS	SIGNIFICADO
0 – 0,33	Heterogéneo en Abundancia.
0,34 – 0,66	Ligeramente Heterogéneo en Abundancia.
>0,67	Homogéneo en abundancia.

En el cuadro N° 9 se presentan los valores de los índices de biodiversidad estimados para la evaluación de fauna de la UMF.

Cuadro 9: Cuadro de Valores de Índices de Diversidad Biológica.

DESCRIPCION	ANFIBIOS	AVES	MAMIFEROS	REPTILES
Taxa S	8	40	42	17
Individuals	8	180	149	31
Dominance D	0.125	0.06562	0.06049	0.08429
Shannon H	2.079	3.183	3.198	2.649
Simpson 1-D	0.875	0.9344	0.9395	0.9157
Pielow	0.999	0.862	0.855	0.934

C. Conclusión.

Hay presencia del AVC, toda vez que los índices de biodiversidad indican que la zona evaluada presenta una media-alta diversidad de especies de fauna silvestre, así mismo se puede visualizar que existe, que a nivel mundial existen preocupación menor (LC) para muchas especies sin embargo a nivel nacional están en categorías más críticas.

D. Recomendaciones.

- ✓ Realizar Evaluaciones de Fauna en periodos de cada cinco años para verificar la continuidad de la presencia de especies registradas como amenazadas y verificar también que los niveles de biodiversidad se mantengan o incrementen con respecto a la línea base de la evaluación de fauna realizado en la UMF.
- ✓ Elaborar un Plan de Evaluación, Monitoreo y Manejo de Fauna Silvestre que contemple una metodología para la evaluación y análisis de los índices de biodiversidad.
- ✓ Identificación, Verificación y Marcación en campo y mapas de especies indicadoras de ecosistemas saludables por su uso, rango de distribución y grado de amenaza de acuerdo a los criterios de conservación nacional e internacional (UICN, CITES, DS 004-2014-MINAGRI y DS 043-2006-AG). Mediante el monitoreo anual para evaluar su mantenimiento o determinar su presencia. Se cuenta con una Guía de Avistamiento y Evaluación de Fauna y Flora.
- ✓ Conservar y proteger los hábitats donde se encuentran la mayor concentración de especies amenazadas, siendo los identificados en Colpas y aguajales, asimismo, áreas que se identifiquen en el futuro en marco del monitoreo de fauna, estos lugares tienen que ser marcados en campo para su conservación, así como

incluidos en los mapas de aprovechamiento forestal para ser tomado en consideración al momento de realizar las planificaciones de operaciones forestales.

- ✓ Conservación de espacios, el cual se encuentra implementado en las Zonas de Bosques de Protección estricta (Ver ordenamiento de la UMF).
- ✓ Así también en cada Parcela de Corta (PC) se realizan actividades como identificación y marcación de flora silvestre (frutales) importantes para la fauna silvestre, así como la identificación y marcación de colpas, comederos, bebederos, ojos de agua y humedales temporales y/o permanentes los mismos que son incluidos en los mapas de aprovechamiento para su protección para de esta manera garantizar la permanencia de la fauna silvestre amenazada o no amenazada.

De los estudios realizados en la zona se sugiere realizar las siguientes acciones para identificar la presencia de AVC:

- Capacitar al personal de operaciones de la empresa, para evitar la alteración de los hábitats y los sitios de conservación dentro de la UMF, así como mitigar los impactos.
- Incluir en el plan de monitoreo integral una metodología para registrar las especies amenazadas y demás especies en la UMF para conocer su estado poblacional y distribución.
- Capacitar al personal de las operaciones de la empresa, en Atributos de BAVC, identificación y monitoreo de AVC; registros de avistamiento de flora y fauna.

AVC2: Áreas Forestales con Bosques Grandes a Nivel de Paisaje, Importantes a Escala Global, Regional o Nacional.

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

En el Perú existen grandes áreas de bosques que aún se mantienen con niveles bajos de fragmentación, principalmente en la zona de la amazonia, áreas en las cuales puede existir gran potencial de mantener poblaciones viables de especies claves a nivel de paisaje. (Terborgh, 1985).

AVC 2.1. El bosque está dentro o es parte de un bosque a nivel de paisaje prioritario.

A. Indicador

¿La UMF podría ser potencialmente toda o parte de un bosque importante a nivel de paisaje prioritario?

B. Justificación

La UMF se considera como parte de un bosque importante a nivel de paisaje si:

- ✓ Es todo o hace parte de un paisaje de bosque intacto: para determinar esto debe recopilar información sobre la presencia de “bosques naturales intactos” dentro del área o región (si los hay);
- ✓ Es lo suficientemente grande e intactos para que la mayoría de las especies logren mantenerse y completar sus ciclos de vida,
- ✓ Bordea con un área protegida grande que se ha creado para mantener un paisaje natural;
- ✓ Conecta dos o más áreas protegidas, alcanzando por lo menos diez mil hectáreas en tamaño.

En setiembre del 2014, en la asamblea general del FSC, se presentó la MOCIÓN 65, el cual textualmente indica: *Para garantizar la implementación del Principio 9 y la protección de los Paisajes Forestales Intactos –los últimos grandes espacios forestales no perturbados del mundo e incluidos en HCV2– en las operaciones certificadas por el FSC, el FSC encargará a los Grupos de Desarrollo de Estándares (SDG) y a las Entidades de Certificación (CB), donde no existan SDG, que desarrollen, modifiquen o fortalezcan (de acuerdo con los procesos de revisión de estándares) indicadores en los estándares nacionales y en los estándares de las Entidades de Certificación cuyo objetivo sea proteger la gran mayoría de los IFL. Teniendo en cuenta la escala, la intensidad y los riesgos, así como el respeto a las actividades y los derechos consuetudinarios y legales de las comunidades tradicionales de los bosques, este proceso deberá:*

- 1) Estar basado en la mejor información científica disponible, independiente y revisada, así como en otras fuentes de información.*
- 2) Tener en cuenta la degradación de los IFL en las Unidades de Manejo Forestal (FMU) certificadas por el FSC desde el año 2000.*
- 3) Respetar el consentimiento libre, previo e informado de los Pueblos Indígenas, los pueblos tradicionales y las comunidades dependientes de los bosques en las Unidades de Manejo Forestal afectadas.*

- 4) *En la zona núcleo de un IFL, asegurarse de que los titulares de certificados (CH) implementen medidas de protección (por ejemplo, áreas reservadas, áreas legalmente protegidas, reservas destinadas a la conservación, reservas voluntarias, reservas comunitarias, áreas indígenas protegidas, etc.) que garanticen una gestión que mantenga el carácter intacto de los IFL en las áreas bajo su control.*
- 5) *Exigir una evaluación comparativa de la viabilidad y efectividad de todas las alternativas de uso del territorio para mantener y potenciar el carácter intacto de los IFL, incluyendo las áreas que se encuentran fuera de las Unidades de Manejo Forestal del FSC (a nivel de paisaje).*
- 6) *En circunstancias limitadas, permitir un desarrollo limitado en el núcleo de los IFL en aquellas operaciones que produzcan beneficios ambientales y sociales claros, sustanciales y adicionales a largo plazo.*
- 7) *Donde proceda, tener en cuenta la necesidad de reducir el volumen de tala para reflejar cualquier reducción en el volumen de madera debido a la exclusión de la tala en los IFL.*
- 8) *En IFL que no hayan sido asignados, priorizar el desarrollo de un manejo forestal de bajo impacto o a pequeña escala y de productos forestales no maderables y conceder un acceso prioritario a las comunidades locales tomando en consideración el punto n° 3.*
- 9) *En los IFL, promover modelos alternativos de manejo forestal o conservación (por ejemplo, servicios de los ecosistemas, etc.).*

El 16 de diciembre del 2016, se presentó la Nota aclaratoria para la MOCIÓN 65, el mismo que entra en vigor el 01 de enero del 2017 y cuya finalidad de esta Nota Aclaratoria es aconsejar a los Titulares de Certificados y Entidades de Certificación para que se reduzca al mínimo la destrucción de los PFI hasta que entre en vigor el paquete completo de indicadores de los ENMFR/ENP para la MOCIÓN 65, dentro de las recomendaciones de esta nota aclaratoria se indica:

1. Podrán llevarse a cabo operaciones de Manejo Forestal en los PFI, incluido el aprovechamiento y la construcción de carreteras, siempre y cuando:
 - 1.1. No causen impacto en más del 20% del Paisaje Forestal Intacto perteneciente a la Unidad de Manejo (UM) y
 - 1.2. No se reduzca ningún PFI por debajo del umbral de 50 000 ha en el paisaje
 - 1.3. Deberán utilizarse los mapas de PFI de Global Forest Watch www.globalforestwatch.org y los mapas del FSC, en todas las regiones como punto de referencia, o bien un inventario de PFI más reciente que utilice la misma metodología, como Global Forest Watch Canadá.
 - 1.4. El incumplimiento de las cláusulas anteriores 1.1 y 1.3 resultará en una solicitud de acción correctiva.

Un paisaje forestal intacto (IFL) es un mosaico sin fisuras de bosques y ecosistemas naturalmente sin árboles dentro de la zona de extensión forestal actual, que no muestra signos remotamente detectados de actividad humana o fragmentación del hábitat y es suficientemente grande para mantener toda la diversidad biológica nativa, poblaciones de especies de amplio espectro. Los IFL tienen un alto valor de conservación y son críticos para estabilizar el almacenamiento de carbono terrestre, albergar la biodiversidad, regular los regímenes hidrológicos y proporcionar otras funciones del ecosistema (<http://www.intactforests.org/>).

El concepto IFL y su definición técnica fueron introducidos para ayudar a crear, implementar y monitorear políticas relacionadas con la alteración y fragmentación de los paisajes a nivel regional a global. La esencia del método IFL es utilizar imágenes de satélite de resolución espacial libremente disponibles para establecer los límites de grandes áreas forestales subdesarrolladas, denominadas Paisajes Forestales Intactos (IFL), y utilizar estos límites como línea de base para el monitoreo de la degradación forestal. Desarrollado por un equipo de organizaciones de investigación y medio ambiente (Universidad de Maryland, Greenpeace, World Resources Institute y Transparent World), el concepto IFL, los algoritmos de mapeo y monitoreo han sido utilizados en evaluaciones de degradación forestal, certificación forestal, mejoramiento de la política de conservación e investigación científica. El método IFL podría utilizarse para la evaluación rápida y rentable de la degradación de los bosques en el contexto del mecanismo REDD + y para el proceso de certificación responsable de la ordenación forestal, por ejemplo, según las normas del Forest Stewardship Council (FSC).

El primer mapa mundial de IFL fue preparado en 2005-2006 bajo el liderazgo de Greenpeace, con contribuciones de: Centro de Conservación de la Biodiversidad, Unión Socio ecológica Internacional y Transparent World (Rusia), Luonto Liitto (Finnish Nature League), Forest Watch Indonesia y Global Forest Watch, una red iniciada por el Instituto de Recursos Mundiales. El mapa mostró una extensión de IFL para el año 2000 y permitió medir la degradación de los bosques (entendida como una reducción de la integridad ecológica a través de un paisaje forestal) a nivel mundial, bioma y nacional.

La primera actualización global del mapa IFL fue realizada en 2014 por Greenpeace, la Universidad de Maryland y Transparent World, con el apoyo del Instituto de Recursos Mundiales y WWF Rusia. El nuevo análisis muestra la extensión de IFL a finales del año 2013 y su degradación desde el año 2000. La actualización del mapa IFL se basa en la misma fuente de datos y la misma metodología que el mapeo del año 2000 para asegurar un conjunto de datos globalmente consistente. Los resultados de 13 años de monitoreo revelaron la alarmante velocidad a la que se están degradando los bosques intactos del mundo.

La última actualización fue realizada a finales de 2016 y publicada en el 2017, gracias a Greenpeace, este nuevo análisis permitirá la revisión de las condiciones de los paisajes forestales de dentro de las áreas certificadas.

Asimismo, el 10 de enero del 2020, se publica el documento denominado “*Orientación sobre paisajes forestales intactos para gestores forestales*” - FSC-GUI-30-010 V1-0 ES, el cual indica textualmente: *La gran mayoría de los IFL se designarán como áreas centrales de acuerdo con IGI 9.2.5. Si las estrategias de protección para las áreas centrales de IFL no se desarrollan en los Estándares de Manejo Forestal (NFSS) y se implementan para el 1 de enero de 2017, entonces el 80% del área total de IFL dentro de la Unidad de Manejo se protegerá como área (s) central (s). A menos que se indique lo contrario en el NFSS respectivo, la definición predeterminada de la gran mayoría de un IFL es el 80% del IFL. Al igual que en la Evaluación IFL, los gerentes utilizarán la mejor información disponible y solicitarán la opinión de expertos al desarrollar estrategias y acciones de gestión. Las áreas centrales deben cumplir con la definición básica de un IFL y su área no debe ser inferior a 50.000 ha. La determinación del tamaño del área central se basará en la fecha de vigencia del 1 de enero de 2017.*

Dentro del proceso de actualización de este documento se muestran dos análisis cartográfico realizados del **Global Forest Watch** y del **FSC**.

De la información catastral descargada de Global Forest Watch sobre los IFLs y el área de la UMF; se tiene que el 91.94%, que equivale a 70,995.81 ha, de la superficie de la UMF esta superpuesta con los IFLs, y bajo la premisa que el 80% de los IFLs identificados deben considerarse como áreas centrales y el área de estas áreas centrales no debe ser menor a 50 000 ha, y el área superpuesta dentro de la concesión es de 70,995.81 ha; entonces se llega a la conclusión que **si hay presencia del atributo** considerando que no se cumple con la condiciones indicadas anteriormente, tal como se muestra en la figura 5.

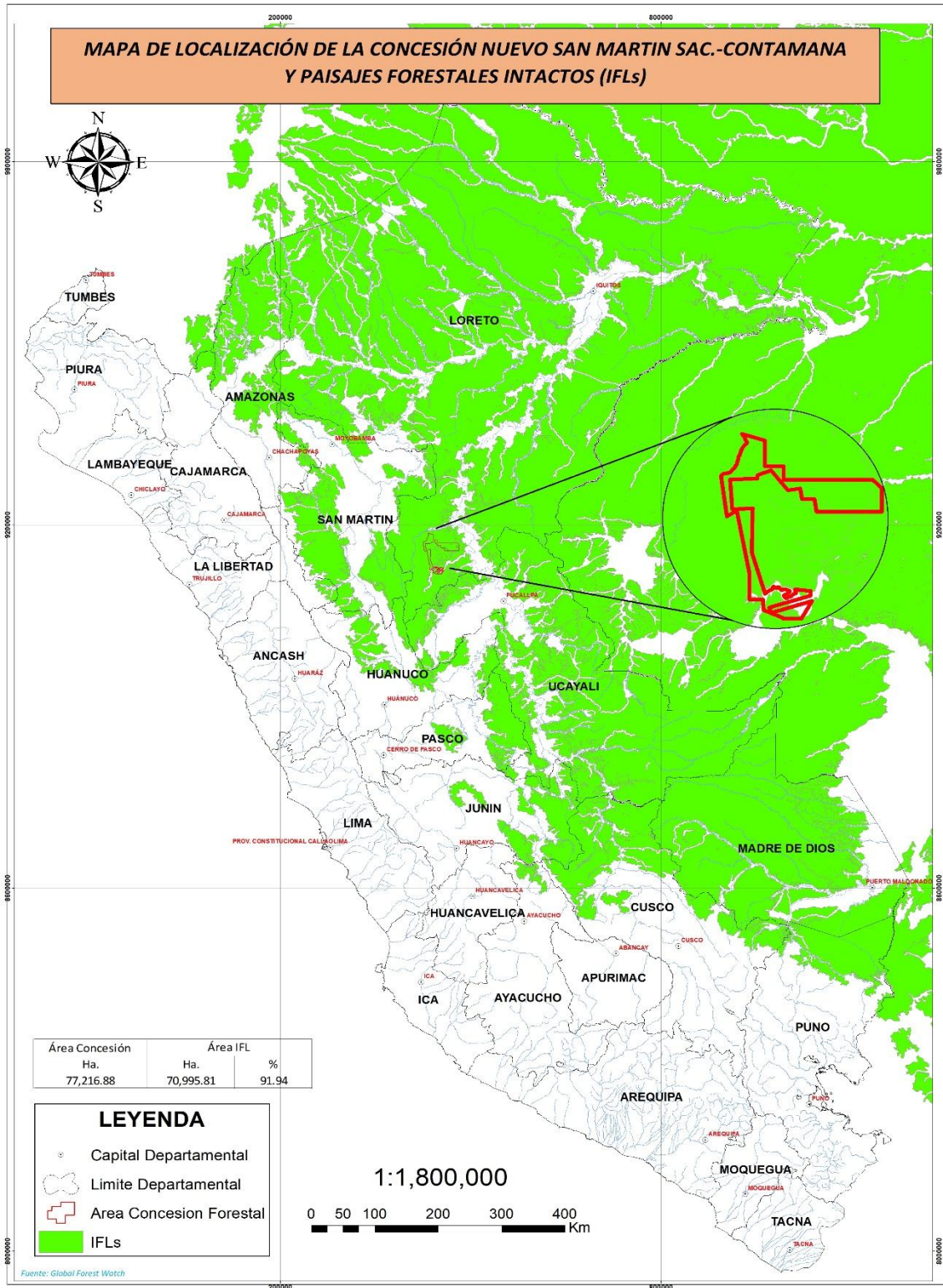


Figura 5: Mapa de IFLs Vs UMF.

Se realizó un análisis cartográfico de la información catastral descargada de Forest Steward Council (FSC)

<https://www.dropbox.com/scl/fo/hmiczsn5s0n8um15zdv8/h?rlkey=hvdpza4ndazfsexawnok26x94&dl=0> sobre los IFLs y el área de la UMF y se tiene que el 66.82%, que equivale a 51597.50 ha, de la superficie de la UMF esta superpuesta con los IFLs, el área superpuesta dentro de la concesión es de 51597.50 ha; entonces se llega a la conclusión que *si hay presencia del atributo*, tal como se muestra en la figura 6.

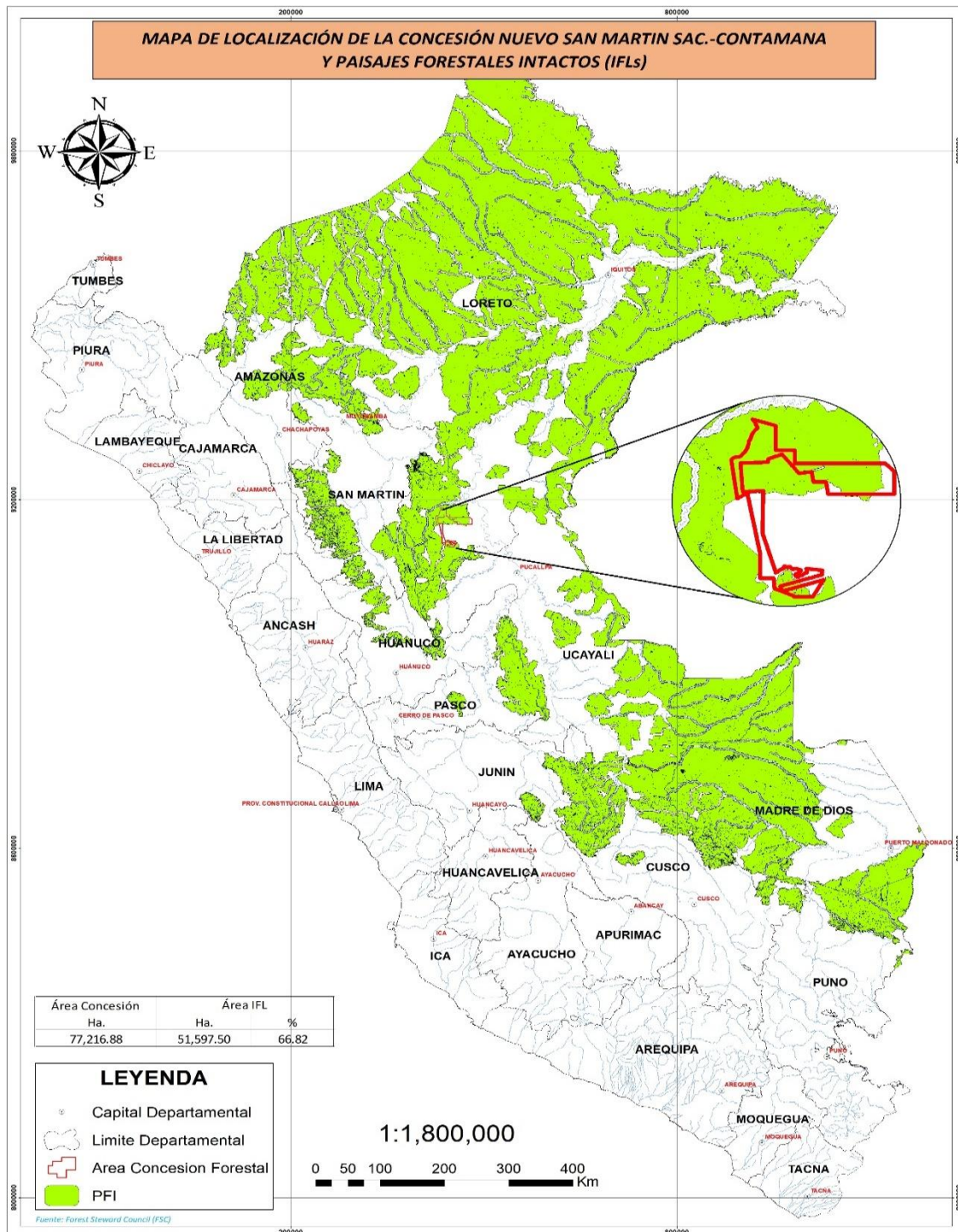


Figura 6: Mapa de IFLs Vs UMF.

C. Conclusión

Según este indicador *si existe presencia* del AVC.

D. Recomendaciones.

- ✓ Monitorear que los impactos producidos por las operaciones forestales no superen el 20% del área núcleo de los IFLs.
- ✓ Implementar capacitaciones de AIR en la UMF.
- ✓ Brindar Capacitaciones de BAVC- AVC a todo el personal de la concesión.

AVC 2.2. El bosque es crítico para mantener la integridad de un paisaje prioritario.

A. Indicador:

¿Es la UMF un área crítica para mantener la integridad del paisaje prioritario?

B. Justificación

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

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

El paisaje probablemente será considerado prioritario si las áreas grandes de bosque a nivel de paisaje son:

- ✓ Raros dentro del país;
- ✓ No están protegidos muy bien por la red de áreas protegidas dentro del país; o si el bosque grande a nivel de paisaje es uno de los más grandes dentro del país;
- ✓ Menos afectados por actividades humanas como caminos, tuberías de aceite o de gas, más que otras áreas dentro del país;
- ✓ Es más natural (en términos de patrones de perturbación natural, composición de especies, estructura, composición del hábitat y ausencia de especies exóticas) que la mayoría de otros dentro del país;

- ✓ Contiene poblaciones de varias especies con requerimientos de rango grandes como especies rapaces u otros mamíferos grandes, donde éstos son raros dentro del país.

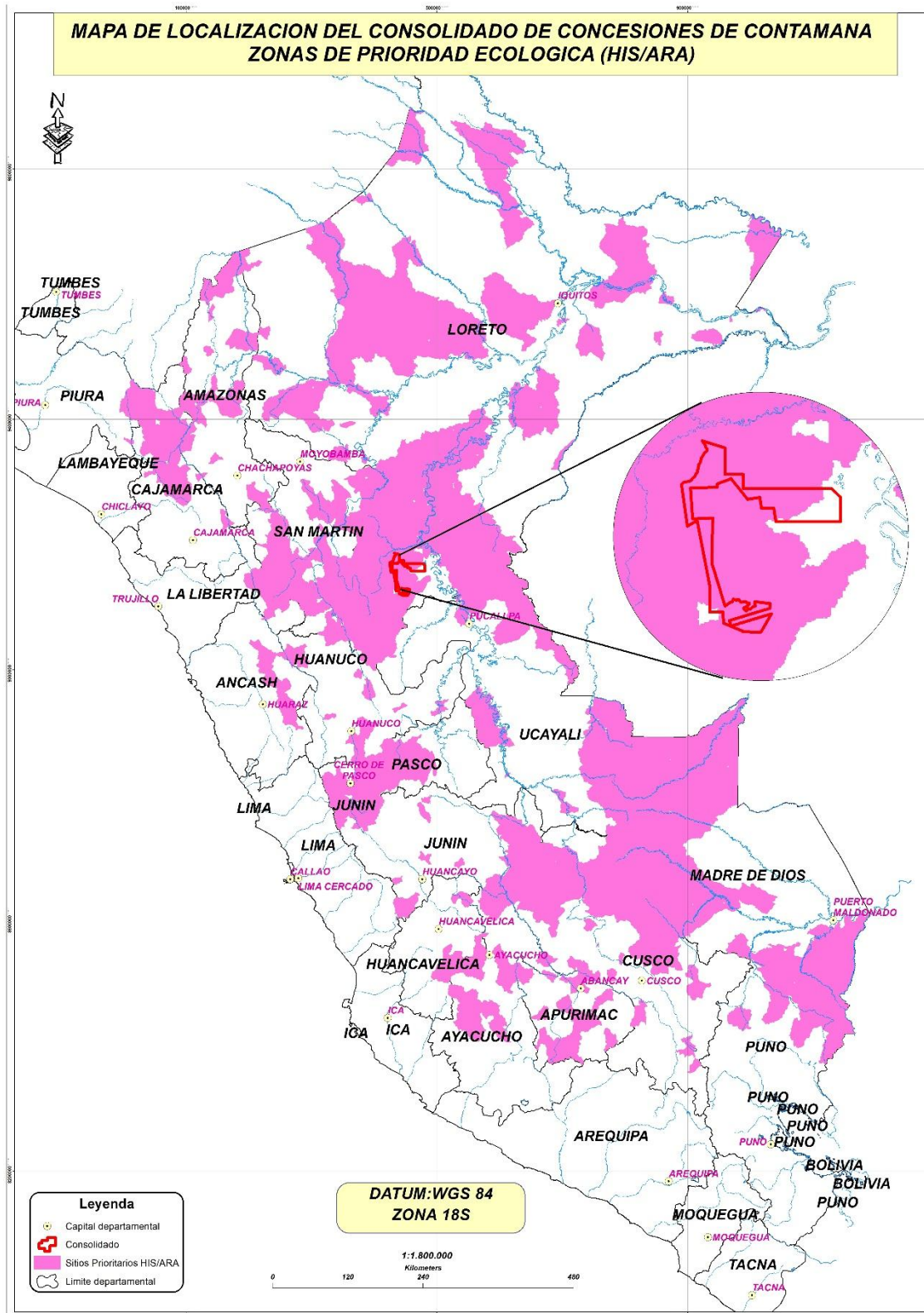


Figura 7: Localización de los sitios prioritarios HIS/ARA cercanos a la UMF.

C. Conclusión.

De esta forma determinamos que el área de la UMF es parte crítica del bosque a nivel de paisaje, por tanto, el AVC si *está presente*.

D. Recomendaciones.

- ✓ Monitorear que los impactos producidos por las operaciones forestales no superen el 20% del área núcleo de los IFLs.
- ✓ Dar continuidad a las capacitaciones de AIR en la UMF.
- ✓ Brindar Capacitaciones de BAVC- AVC a todo el personal de la concesión.

AVC3: Áreas forestales dentro de, o que contiene, ecosistemas raros, amenazados, o en peligro.

Las áreas de bosques raros o escasos son excepcionales debido a la combinación de las especies vegetales que allí se encuentran o a su estructura. Estos pueden ser de áreas pequeñas y/o muy grandes que dependen básicamente tanto de las condiciones ecológicas particulares, como de la actividad humana.

Estas áreas cada vez están siendo más amenazadas por la acción del hombre, con consecuencias imprevisibles para el ecosistema y la población afectada.

A. Indicador:

Identifique y determine si en la UMF se ha identificado si el bosque evaluado contiene ecosistemas y/o tipos de bosques raros, amenazados, o en peligro.

B. Justificación.

La principal herramienta para determinar la presencia del AVC es el PGMF, ya que para la elaboración de los planes se identifican los diferentes tipos de bosque presentes en la UMF. Se identificaron los siguientes tipos de bosque (Ver cuadro N° 10).

Cuadro 10: Tipos de Bosques en la UMF.

N°	Tipo de Bosque	Área (Ha)	%
1	Áreas de no bosque amazónico	34.81	0.05
2	Bosque de colina alta	23,215.72	30.07
3	Bosque de colina baja	14,830.35	19.21
4	Bosque de llanura meándrica	3,167.66	4.10
5	Bosque de terraza alta	3,591.50	4.65
6	Bosque de terraza baja	26,438.92	34.24
7	Bosque de terraza inundable por agua negra	3,641.29	4.72
8	Bosque inundable de palmeras	1,685.64	2.18
9	Río	611.00	0.79

TOTAL, UMF	77,216.88	100.00
-------------------	------------------	---------------

Fuente: PGMF, 2021

De acuerdo con esto, se tiene que la UMF no contiene ningún tipo de bosque raro identificado como prioritario a nivel nacional o global, por lo tanto, el AVC no esté presente. (Ver Figura N° 7, Mapa de Ordenamiento y Tipos de bosque de la UMF)

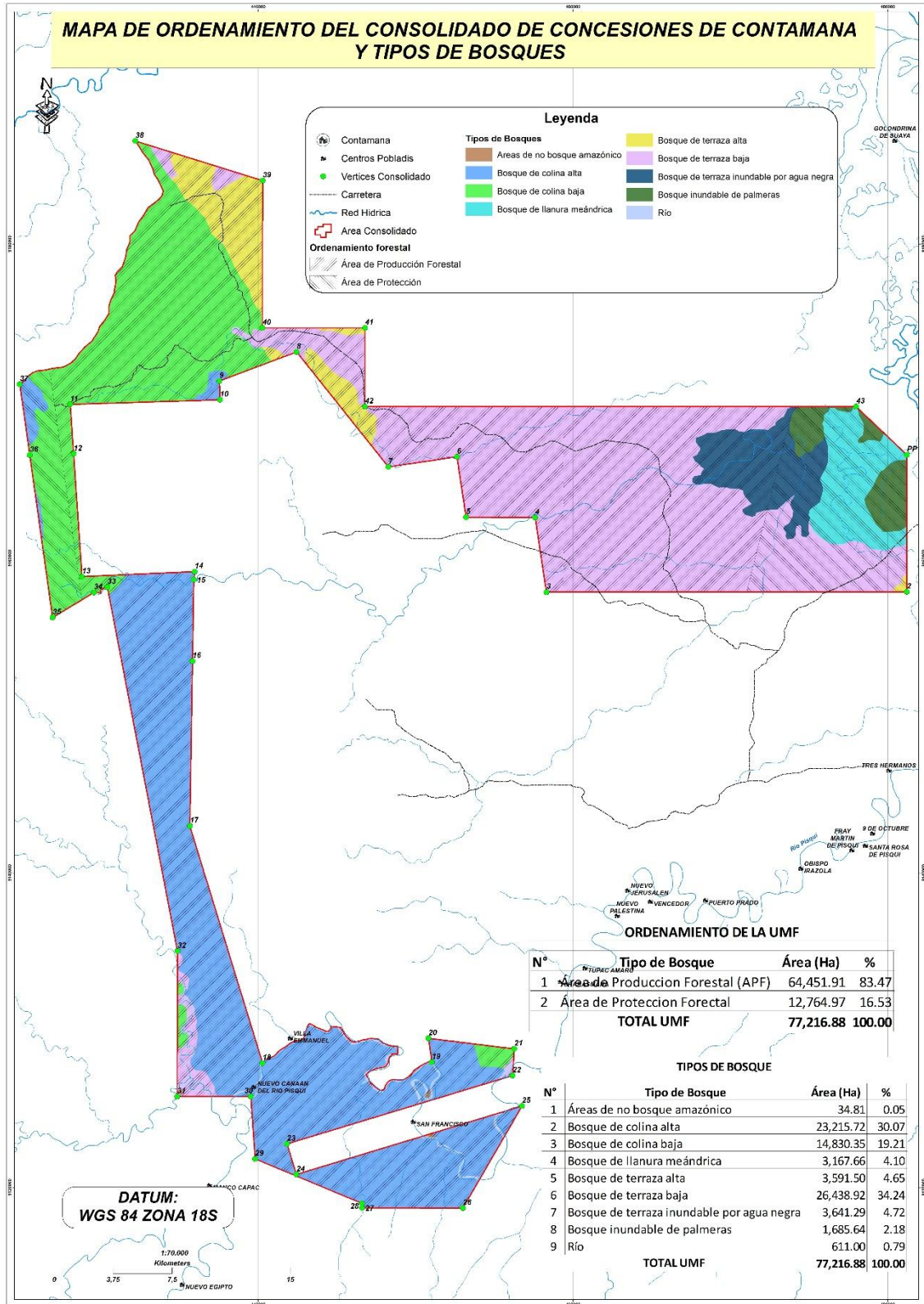


Figura 8: Mapa de Ordenamiento de la UMF y Tipos de Bosques

C. Conclusión

No existe un ecosistema raro o de prioridad de conservación de acuerdo con el PGMF y a los sitios de priorización de conservación de ecosistemas, Por lo tanto, el AVC *no está presente*.

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

En la actualidad, se conoce de los múltiples servicios que los ecosistemas forestales brindan, se puede considerar la conservación de la diversidad biológica, la captación y almacenamiento del carbono, la conservación de suelos y aguas, entre otros. En tal sentido, servicios ecosistémicos como el suministro de agua de calidad, la reducción de la sedimentación, la regulación de caudales y la belleza escénica, son de vital importancia para el buen funcionamiento de tales sectores (Millenium Ecosystem Assessment 2005).

Todos estos servicios que ofrecen los ecosistemas forestales reciben el nombre de servicios ambientales y son sumamente vitales para la sobrevivencia de los animales y el hombre. Debido a los diversos servicios que puede prestar al ecosistema, este AVC se ha subdividido en tres sub-categorías:

- 1) Bosques críticos para cuencas receptoras,
- 2) Bosques críticos para control de erosión,

AVC 4.1. Bosque crítico para cuencas receptoras.

A.1. Indicador: Ha sido identificada cualquier parte de la UMF como vital para la protección de cuencas receptoras.

B. Justificación

Podemos determinar que la UMF se encuentra dentro de la subcuenca del río Pisqui y cuenca del río Ucayali.

Ambas cuencas hidrográficas son las únicas fuentes de agua de la UMF permanentes a lo largo del año, siendo sus caudales más bajos en periodos secos (mayo a octubre), Así también dentro de la concesión se encuentra ríos pequeños el Yapatia y el Ipactia y otras quebradas que son afluente del río Ucayali y por consiguiente pertenece a la cuenca del Ucayali. Asimismo, también existe la presencia de caños temporales, ojos de agua y agujales pequeños ubicados en el área de la UMF. (Ver Mapa de la UMF y sus redes hidrográficas).

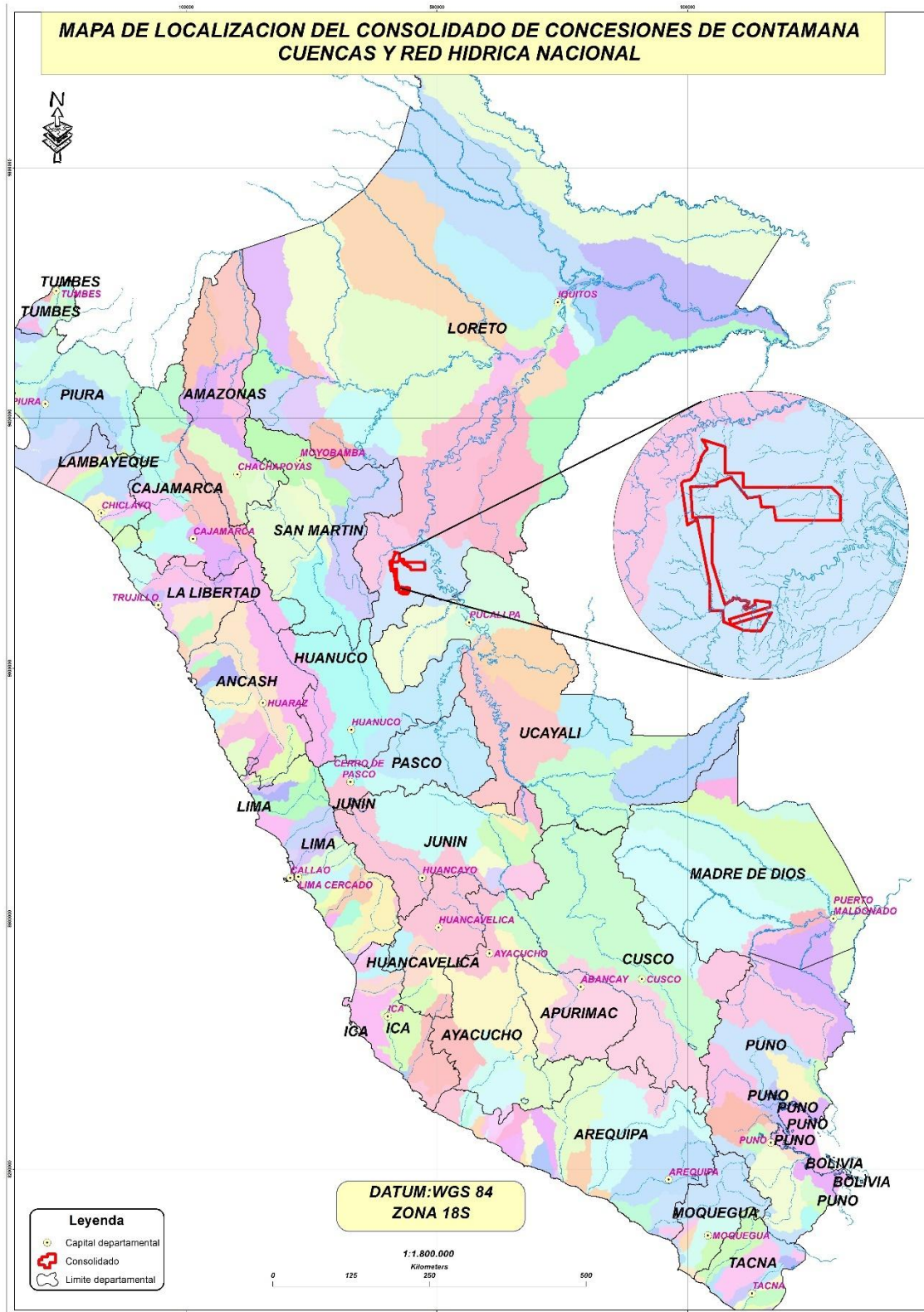


Figura 9: Mapa de hidrografía y cuencas del Perú y la UMF

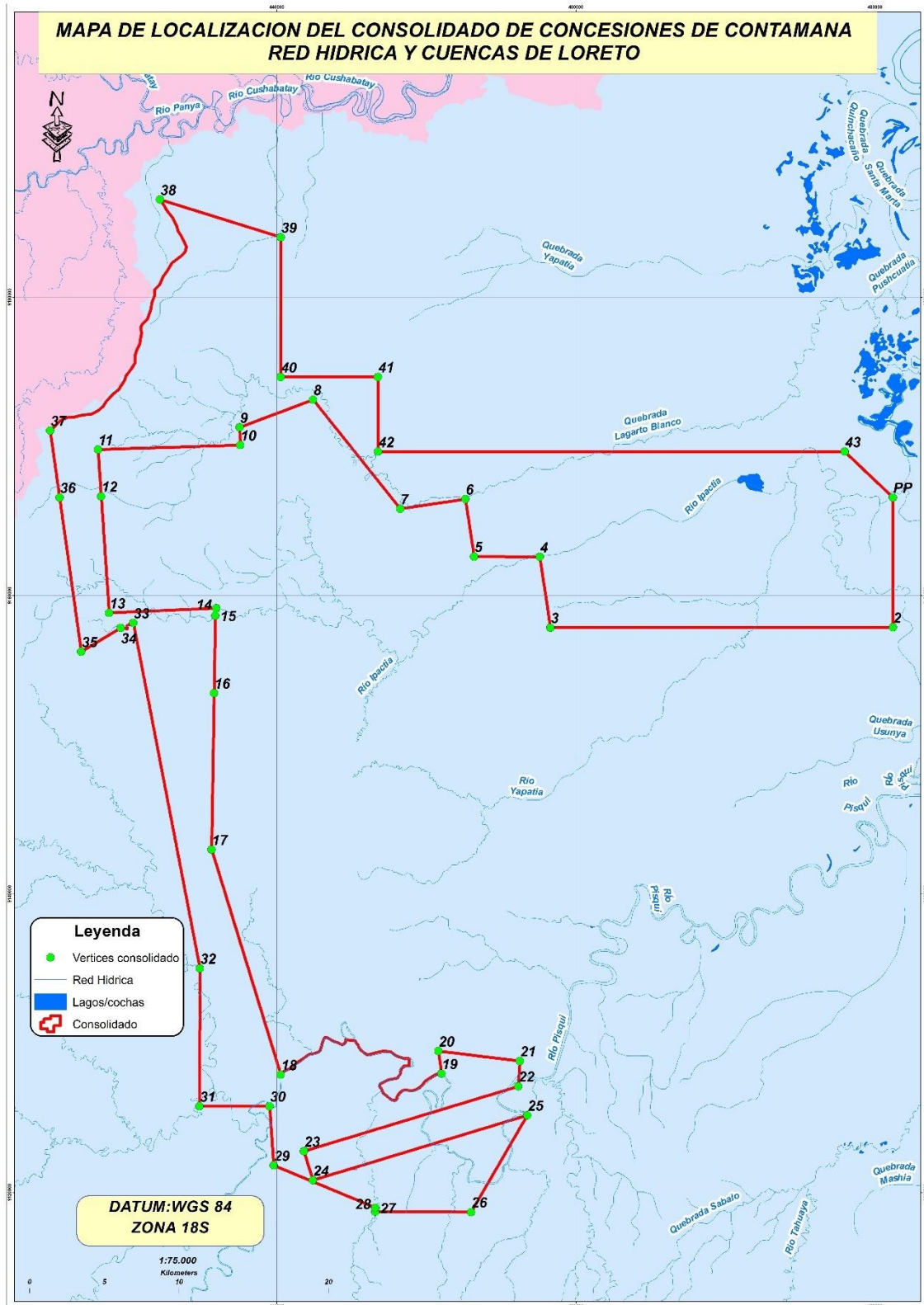


Figura 10: Mapa de hidrografía y cuencas de Loretos y la UMF

C. Conclusión

Hay presencia del atributo por presentar cuencas receptoras y ser naciente de cuencas.

D. Recomendaciones.

- ✓ Para el mantenimiento del atributo se recomienda no modificar el cauce de ríos y quebradas desde su naciente, así como la protección de las fajas marginales de los caños temporales y permanentes, evitar la modificación de su curso.
- ✓ Identificar y marcar en campo las nacientes de agua (ojos de agua), humedales permanentes y/o temporales durante la ejecución de los censos forestales comerciales para protegerlos adecuadamente e incorporarlos en los mapas de aprovechamiento forestal.
- ✓ Incorporar en los mapas de aprovechamiento las fajas marginales, para la protección de los cauces de agua, ya sean temporales y/o permanentes.
- ✓ Capacitación al Personal sobre la protección de los cauces de agua temporal y/o permanente.

AVC 4.2. Bosque crítico para control de erosión.

A. Indicador:

Si toda o parte de la UMF es un área crítica para el control de la erosión, sería un BAVC.

B. Justificación

Con base en el Mapa de Zonas de Erosión se pudieron identificar las zonas del Perú más propensas de erosión y deslizamiento con grandes consecuencias. Al igual que las zonas de mayor riesgo a inundaciones y sequías, que fueron la zona occidental y valles interandinos, éstas son también zonas de sensibilidad y riesgos de erosión. En el Mapa Principal de peligros naturales del Perú, Madre de dios, no se considera como una zona sensible a la erosión.

La erosión no solamente se produce por deslizamiento sino también por procesos de deforestación. En el país se han determinado 7, 2 millones de ha deforestadas y las regiones focalizadas como más afectadas fueron San Martín, Amazonas y Loreto seguidos de Junín, Ucayali y Huánuco.

Actualmente, las actividades antrópicas tales como la actividad agropecuaria, la minera, entre otras, están originando cada año la pérdida de grandes superficies de bosques. No sólo se trata de la pérdida de biomasa vegetal en sus diferentes formas de vida (árboles, arbustos, herbáceas, cañas, epifitas, trepadoras, suculentas, palmeras, etc.), sino el

peligro al que se expone a la biodiversidad y refugios de la fauna silvestre, así como, de servicios ambientales del bosque.

Por otro lado, se afirma que la quema de bosques es el principal productor de gases efecto invernadero. Transformar la cobertura de los bosques tropicales por vegetación gramínea Principalmente, causa, en escala continental, un aumento significativo en la temperatura superficial y la disminución de la evaporación y de la precipitación. La disminución de la biomasa aumentaría la cantidad de dióxido de carbono (CO₂) en la atmósfera y así se contribuiría al calentamiento global.

Las estadísticas oficiales indican también que en el territorio peruano se registran más de 9.5 millones de hectáreas deforestadas al año 2000, con una tasa anual de deforestación de más de 261,000 ha, de las cuales el 73% se encuentran en diferentes periodos sucesionales de formación boscosa conocidos como bosques secundarios o purmas. (FNUB, 2003)

La mayor causa de deforestación en la región selvática se debe a la deforestación por la expansión agrícola. Se erosionan y degradan rápidamente una vez que los bosques son talados y quemados; lo que incrementa la magnitud de las amenazas y altera el régimen hidrológico, desencadenando una serie de impactos en áreas rurales y urbanas (Angulo 2005).

Debido a que pueden existir problemas de erosión debido a la deforestación en la región de Loreto, se considera importante verificar que la UMF no esté en un área de grandes amenazas de deforestación y con posibles consecuencias de erosión severa.

Verificando la información del PGMF, se confirmó que el 49.28% de la UMF corresponde a bosques de colinas y el 34.24% a bosques de terrazas, que presentan una densa y exuberante vegetación; albergando una gran diversidad vegetal y animal, y que además no presenta áreas con pendientes menores a 25°. Este mismo patrón de paisaje se aprecia en las áreas aledañas.

Una de las acciones de manejo forestal que puede causar un alto grado de erosión corresponde a las actividades de arrastre principalmente, construcción de caminos, patios de trozas y transporte, con magnitudes moderadas y temporales de acuerdo con la Matriz de impacto ambiental. Sin embargo, el PGMF contienen un plan de Gestión ambiental preventivo que considera las medidas pertinentes para la prevención, control y monitoreo de los impactos causados durante el aprovechamiento forestal.

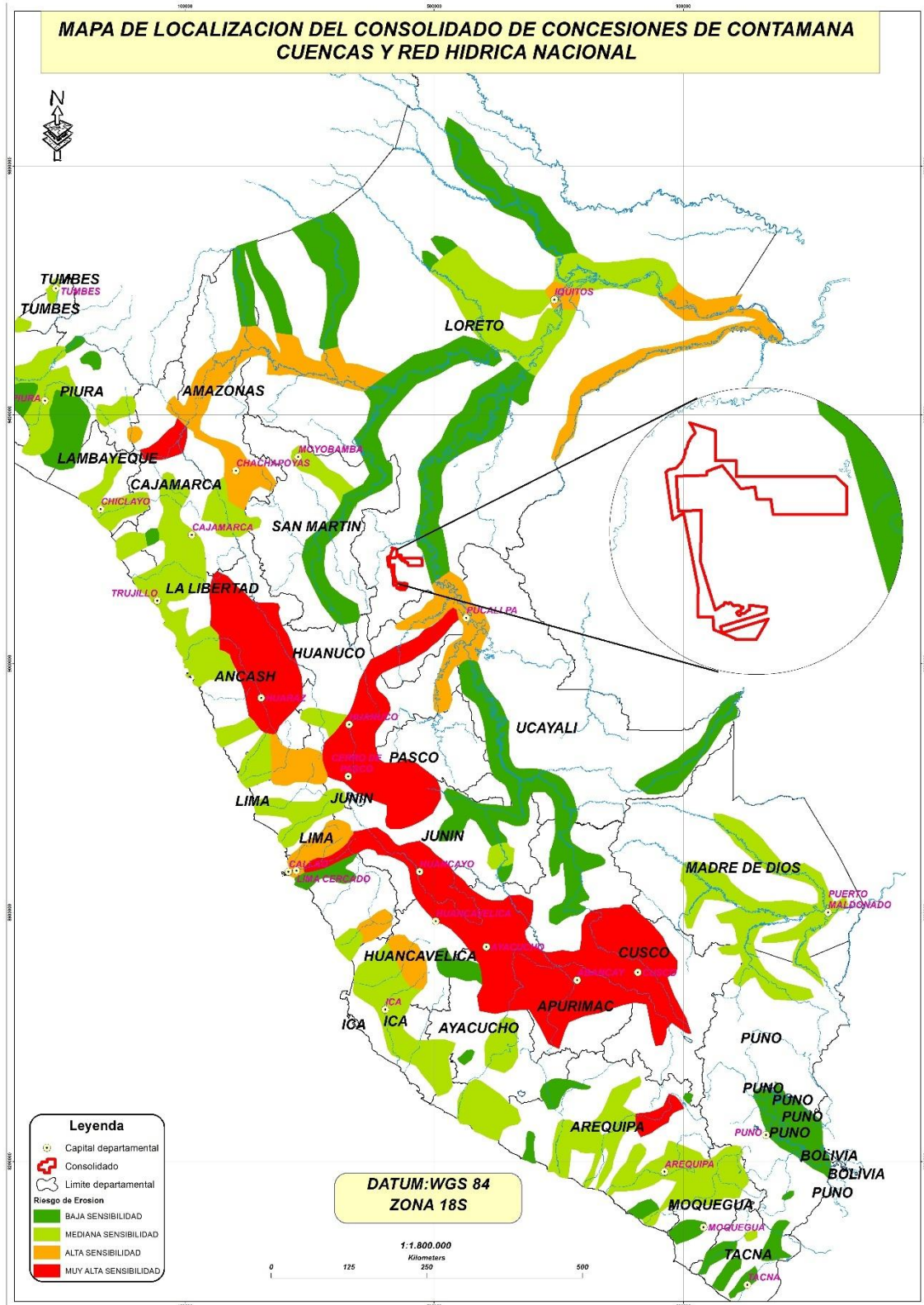


Figura 11: Mapa de Erosión del Perú.

C. Conclusión

De acuerdo con estas consideraciones podemos determinar que la UMF *no se encuentra* dentro de áreas con erosión crítica y riesgo a las poblaciones y/o infraestructuras cercanas, y por tanto este AVC **no está presente**.

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

Las comunidades y/o poblaciones que son altamente beneficiadas (agua, alimentos, productos medicinales, entre otros) por el bosque podrían convertirse en un elemento de decisión para constituir una UMF o parte de ella en un BAVC, sin embargo, es preciso resaltar la complejidad de dicha determinación, con base en la participación, debido a que por medio de ella se pueden identificar el uso de bienes y/o servicios prioritarios para un grupo humano determinantes o no, para su existencia en el tiempo y que provengan o no de un área boscosa.

A. Indicador:

Si toda o parte del área de la UMF la fuente más importante proveedora de bienes y/o servicios básicos para la mayoría de la población y/o está obtiene sus ingresos económicos de forma única de la venta de madera proveniente de bosques bien manejados, este es un BAVC.

B. Justificación.

Al realizar un levantamiento de información para el presente estudio, se ha constatado que no existen poblaciones locales asentadas en el interior de la UMF, pero si en los alrededores de la UMF, principalmente comunidades nativas y estas son:

- ✓ Comunidad Nativa Manco Capac.
- ✓ Comunidad Nativa San Luis de Carasmana.
- ✓ Comunidad Nativa Tres Unidos

Asimismo, mediante entrevistas se ha podido constatar que estas comunidades no realizan ingresos a los bosques de la UMF, para realizar extracción de recursos forestales con la finalidad de cubrir sus necesidades básicas, toda vez que el territorio de estas comunidades esta colindando a la UMF, sin embargo, la concentración de viviendas está alejadas de la UMF (ver figura N° 11).

Cabe mencionar que los trabajadores de la UMF no realizan extracción de especies no forestales para hacer viviendas, ni realizan cacería ni pesca, cumpliéndose el compromiso de no realizar otras actividades aparte de la extracción Forestal estipulada en su PGMF.

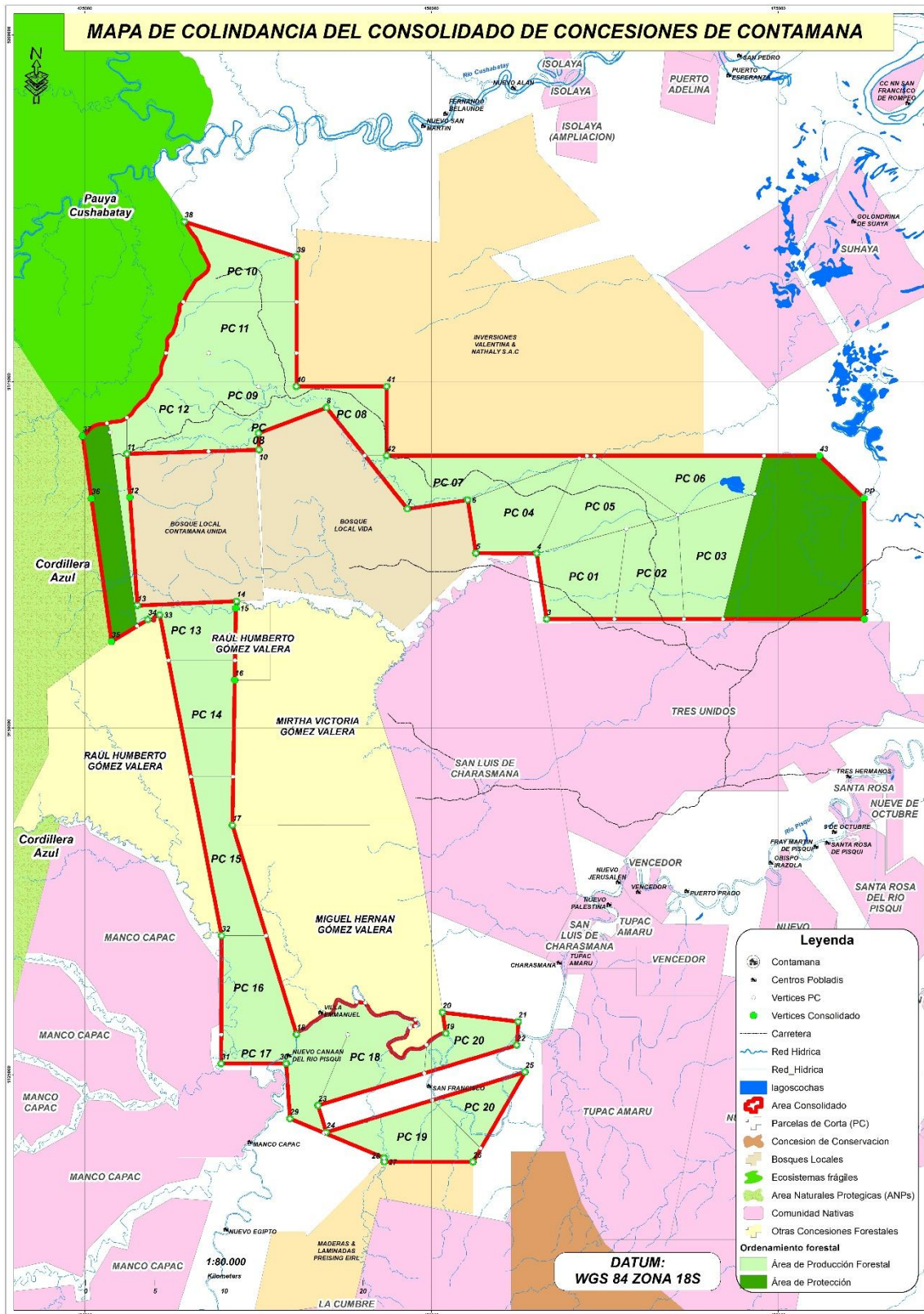


Figura 62: Mapa de colindancia y centros poblados cercanos a la UMF

C. Conclusiones del AVC.

No hay presencia del Atributo porque no existen poblaciones dentro de la concesión forestal, colinda con 3 comunidades nativas, sin embargo, estas no hacen ingresos a

los bosques de la UMF para cubrir sus necesidades básicas. Se evidencia con Encuestas de Monitoreo de Impactos de AVC 5.

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

Serán considerados BAVC bajo este atributo cuando:

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

A. Indicador.

¿Es todo o parte del área de la UMF crítico para la identidad cultural o tradicional de las comunidades locales?

B. Justificación.

La UMF, no registra el asentamiento de Comunidades Nativas en su interior, pero si colindan con 3 comunidades nativas, sin embargo, el área de la UMF no representa un espacio crítico para la identidad cultural de estas comunidades. Por lo que no se desarrolla actividades de tradición nativa.

C. Conclusión

La UMF **no presenta** el atributo por no registrarse comunidades nativas o indígenas dentro de la concesión forestal o colindante a la UMF, y que los bosques de la UMF representen un espacio crítico para la identidad cultural de estas comunidades. Se evidencia con Encuestas de Monitoreo de Impactos de AVC 5.

VII. CONCLUSIONES DE BAVC

De acuerdo con el proceso de evaluación realizado en los bosques de la UMF del consolidado de concesiones de Contamana, se pudo determinar que las áreas de los bosques que corresponden a la UMF presentan atributos para ser considerados como “Bosques de Alto Valor de Conservación- BAVC”, debido a la presencia del **AVC1** (*Presencia de ANPs y presencia de especies amenazadas*), el **AVC 2** (*Presencia de*

paisajes forestales intactos - IFLs) y el **AVC4** (Presencia de cuencas receptoras o nacientes de cuencas).

Se ha identificado sitios de concentración de Fauna, los cuales serán conservados como las denominadas áreas de protección.

Así también, se recomienda la implementación de un Plan de manejo, Evaluación y Monitoreo de Fauna Silvestre de la UMF.

VIII. PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACION DE NUEVAS AREAS DE AVC EN LOS BOSQUES DE LA UNIDAD DE MANEJO FORESTAL DEL CONSOLIDADO DE CONCESIONES DE CONTAMANA SAC (PARCELAS DE CORTA).

Para la identificación de nuevas áreas de AVC en los bosques, Parcelas de Corta de la UMF, se procede de acuerdo a la Guía de Identificación de Bosques de Alto Valor de Conservación (BAVC) en Perú. Se debe levantar información de avistamiento de flora y fauna (se cuenta con Guía de Avistamiento e Identificación de Fauna y Flora), Actualización de la red hidrográfica dentro de la UMF y de demás elementos que constituyan un AVC (Ojos de agua, Nacientes, nidos de aves, colpas, humedales, aguajales, especies de flora importantes para la fauna y/o de uso tradicional-castaña, shiringa, etc.), durante las actividades de censo, tala, arrastre y transporte; además de ellos estos procedimientos deberá implementarse en los manuales internos de la regencia forestal y FSC: Manual de Operaciones Forestales, Manual de Monitoreo Integral y documentos de gestión (Plan General de Manejo Forestal y Plan Operativo).

Para la metodología de valoración de impacto se procederá de acuerdo con una escala valorativa descrito en el Plan de Monitoreo Integral y sus formatos de levantamiento de información.

8.1. Glosario para la identificación de nuevas áreas de BAVC.

RAMSAR Sites: Convención de conservación y uso racional de humedales.

Hotspots: se trata de zonas del planeta donde se encuentran gran cantidad de especies endémicas, únicas de esa área, y cuyo hábitat natural se encuentra amenazado o en proceso de destrucción

Humedales: Según la Convención sobre los Humedales los define en forma amplia como: "las extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de agua, sean éstas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros".

Aguajales: son áreas pantanosas, permanentemente inundadas, donde crece la palmera aguaje (*Mauritia flexuosa*), en formaciones puras y mezcladas con otras palmeras y árboles diversos. Los aguajales constituyen un gran ecosistema hidromórfico, el cual permanece inundado durante la mayor parte del año, producto del desborde de los ríos y de la propia escorrentía superficial, con un drenaje extremadamente pobre, con un subsuelo arcilloso e impenetrable que impide el escurrimiento de las aguas.

Nacientes de agua: se les conoce también como ojos de agua, nacientes y se les define como el flujo de agua subterránea que aflora en la superficie debido a cambios topográficos, zonas preferenciales, rasgos geológico-estructurales como fallas o cambios en la conductividad hidráulica, fracturas o discontinuidades.

Colpas: Lugar singular con características edáficas especiales por lo que diferentes animales acuden a satisfacer sus necesidades de minerales.

Frutales: Árboles, palmera, arbusto que se encuentran de forma solitaria o agrupadas que producen frutos que alimentan a la fauna silvestre de la zona.

IX. BIBLIOGRAFIA

1. BIRDLIFE INTERNATIONAL (2000). **Threatened Birds of the World**. BirdLife International, Cambridge, UK and Lynx Ediciones, Barcelona.
2. BODMER, R. er, R., E. (1990). **Responses of ungulates to seasonal inundations in the Amazon floodplain**. *J. Trop. Ecol.* 6: 191-201.
3. CDC-UNALM (1995). **Mapa de las Provincias Biogeográficas y Regionales Latitudinales**. Centro de Datos para la Conservación. Universidad Nacional Agraria La Molina.
4. CITES (2010). **Apéndices de la Convención Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre**.
5. CLEMENTS J. & SHANY N. (2001). **A Field Guide to the Birds of Perú**. Ibis Publishing Company. 1era edición. California-USA. 282 pp.
6. GTZ – INRENA (1996). **Diversidad biológica: Zonas Prioritarias para su Conservación**. GTZ-Instituto Nacional de Recursos Naturales.
7. INFONATURA (2006). **Animales en Peligro de extinción**. www.infonatura.net.
8. MINAGRI (2014). **Decreto Supremo No 004-2014-MINAGRI**. Aprueban actualización de la lista de clasificación y categorización de especies amenazadas de Fauna Silvestre legalmente protegidas. Normas Legales del Diario El Peruano.
9. PACHECO, V. 2002. **Mamíferos del Perú**, pp 503–550. En *Diversidad y Conservación de los Mamíferos Neotropicales* (G. Ceballos and J. Simonetti, eds). CONABIO-UNAM. México, D.F.
10. PACHECO, V. (1995). **Lista Anotada de Mamíferos peruanos**. Occasional papers in conservation biology. Conservation International. Occasional Paper N° 2. 35 p.
11. PULIDO, V. (1991). **El Libro Rojo de la Fauna Silvestre del Perú**. Editorial Majjosa. 1° Edición. 214 pag.
12. RAPPOLE, J. H. 1995. **The Ecology of Migrant Birds: A Neotropical Perspective**. Smithsonian Institution Press, Washington, D. C. pages 173-182.
13. SCHULENBERG, T., STOTZ, D. et al. (2010). **Birds of Peru**. Princeton University Press. New Jersey. USA.
14. STATTERSFIELD, A.J., CROSBY, M.J., LONG, A.J., AND WEGE, D.C. (1997). **Endemic Bird Areas of the World: Priorities for Biodiversity Conservation**. BirdLife International, Cambridge, UK.
15. UICN (2015). **Lista Roja de Especies Amenazadas**. www.redlist.org.

16. VARGAS, FLOR (2016). Identificación de Bosques de Alto Valor de Conservación del Consolidado Sepahua Tropical Forest y Nuevo San Martín SAC. Sepahua, Ucayali-Perú.
17. ORDOÑEZ, YADID (2010). Identificación de Bosques de Alto Valor de Conservación dentro del Consolidado Otorongo. Lima – Perú.
18. Lyle, G., Burhenne-Guilmin, F., Synge, H., 1996. Guía del Convenio sobre la diversidad Biológica. Environmental Policy and Law Paper No. 30. UICN.
19. FSC. (FOREST STEWARDSHIP COUNCIL). 2000. Principios y Criterios para el manejo Forestal. Documento No. 1.2. http://www.fscoax.org/html/1-2_esp.html.
20. MINAM (2015). Memoria Descriptiva del Mapa Nacional de Cobertura Vegetal, Lima-Perú.
21. AGUIRRE MENDOZA, ZHOFRE (2013). Guía y Métodos para medir la Biodiversidad. Loja – Ecuador.

10.1. Fuentes de Información

- Planes de Manejo para las ANP del Perú y sus zonas de amortiguamiento
- UNESCO : world Heritage Sites
- RAMSAR Sites (2010). www.wetlands.org;
- CDC-UNALM (2001).
- MINAM : Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas del Perú (www.sernanp.gob.pe)
- Áreas de importancia para la conservación de aves amenazadas (Endemic Bird Áreas)
- Ecorregiones y Sitios Hotspots
- Mapas de cobertura forestal del Perú
- Mapa de Zonas de Erosión del Perú
- Mapa de cuencas y redes hidrográficas : Mapa de hidrografía del Perú
- Mapa de erosión y fragilidad del suelo
- Plan Nacional de Comunicación Social para la Prevención y Atención de Desastres
- Mapas de principales peligros naturales del Perú
- Ministerio del Ambiente del Perú : www.minam.gob.pe
- www.globalforestwatch.org
- www.birdlife.org/datazone/eba

X.- ANEXOS

Cuadro 11: Resumen de los Atributos de BAVC

ATRIBUTOS	SUB CRITERIO	INDICADORES	VERIFICACIÓN
AVC1	AVC 1.1	Si la UMF se encuentra dentro o cerca de un Área Natural Protegida.	SI (colinda con el Parque Nacional Cordillera Azul y el Ecosistema frágil Pauya-Cushabatay)
	AVC 1.2	Sitios de Prioridad a nivel nacional o global para conservar especies endémicas, amenazadas o en el peligro	NO
	AVC 1.3	Presencia de especies endémicas, amenazadas o en peligro de extinción.	35 especies amenazadas de mamíferos, 17 especies amenazadas de aves, 04 de reptiles y 03 de anfibios y 08 de flora; según la lista UICN, CITES, DS 004-2014 (Categorización de Fauna Silvestre) y DS 043-2006-AG (Categorización de flora silvestre)
	AVC 1.4	Concentraciones significativas de especies endémicas, amenazadas o en peligro de extinción.	SI
AVC2	AVC 2.1	UMF toda o parte prioritario a nivel de paisaje.	SI
	AVC 2.2	Área Crítica para mantener la integridad del Paisaje.	SI
AVC3	AVC 3.1	Presencia de ecosistemas y/o bosques raros.	NO
	AVC 3.2	Presencia de ecosistemas intactos.	NO
AVC4	AVC 4.1	Sitio de protección para cuencas receptoras	SI
	AVC 4.2	Áreas críticas para el control de la erosión	NO
	AVC 4.3	La UMF dentro de un área crítica de erosión	NO
AVC5	AVC 5.1	Toda o parte de la UMF es usada por las Comunidad Nativa	NO
	AVC 5.2	Bosque cubre necesidades básicas para las Comunidad Nativa	NO
AVC6	AVC 6.1	Todo o parte del bosque tiene importancia cultural para grupos étnicos	NO

*AVC = Atributo o Alto Valor de Conservación