

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



La Economía de los Ecosistemas y la Biodiversidad



PROYECTO: VALORACIÓN TEEB AGRIFOOD DE PALMAS AMAZÓNICAS – PNUMA.

SMALL SCALE FUNDING AGREEMENT (SSFA) No 2021/3772

Entregable No 1.1 written document in Word Office/PDF format that includes the description and scope of the prioritized eco-agri-food system according to the TEEBAgriFood Evaluation Framework (scope finalization report).

FUNDACIÓN NATURA

Bogotá D.C, 31 de marzo de 2021

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

Tabla de contenido

PRESENTACIÓN	6
I. MARCO DE LA PREGUNTA DE POLÍTICA QUE INFORMARÁ LA EVALUACIÓN DE TEEB AGRIFOOD	9
1.1 OBJETIVO DEL PROYECTO	9
1.2 OBJETIVO DEL PLAN DE ACCIÓN	9
1.3 ENFOQUE CONCEPTUAL	9
II. CONTEXTO POLÍTICO INSTITUCIONAL APLICABLE A LA ZONA DEL PROYECTO	13
2.1 ENCUADRE INTERNACIONAL	15
2.2 ENCUADRE NACIONAL	21
2.2.1 <i>Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2022</i>	21
2.2.2 <i>Políticas e instrumentos de carácter productivo agropecuario</i>	23
Conceptos de los Organismos de Control sobre la Política de Tierras	26
Instrumentos agropecuarios	27
2.2.3 <i>Políticas e instrumentos ambientales</i>	29
2.2.4 <i>Marco político para el ordenamiento territorial</i>	38
2.2.5 <i>Políticas macroeconómicas: Política de crecimiento verde y ODS</i>	40
2.2.6 <i>Portafolio de instrumentos para la competitividad</i>	43
2.2.7 <i>Estrategias para la recuperación verde</i>	45
2.3 CONCLUSIONES DE LA REVISIÓN DE POLÍTICAS	46
III. ALCANCE DE LOS PRODUCTOS FORESTALES NO MADERABLES UTILIZADOS EN LA AMAZONÍA COLOMBIANA Y QUE TIENEN POTENCIAL DE DESARROLLO BIOECONÓMICO.	48
3.1 PRODUCTOS FORESTALES NO MADERABLES DEL BOSQUE CON POTENCIAL DESARROLLO BIOECONÓMICO.	48
3.2 GENERALIDADES DE LAS PALMAS AMAZÓNICAS	53
3.2.1 <i>Especies de palmas priorizadas con potencial bioeconómico.</i>	54
<i>Seje (Oenocarpus bataua)</i>	54
<i>Canangucha (Mauritia flexuosa)</i>	57
<i>Asaí (Euterpe oleracea)</i>	62
IV. DESCRIPCIÓN DE LA CADENA DE VALOR PRIORIZADA, Y ÁREA PRIORIZADA DE ESTUDIO.	66
4.1 CADENA DE VALOR DE INGREDIENTES NATURALES	66
4.1.1 <i>Cosecha y Recolección</i>	67
4.1.2 <i>Primera y Segunda Transformación</i>	69
4.1.3 <i>Comercialización e Industrialización (FAC)</i>	72
<i>Datos de comercialización de las especies priorizadas</i>	74
4.1.4 <i>Nivel Meso y Macro de la Cadena Valor; y su Importancia social.</i>	76
4.2 RETOS CUELLOS DE BOTELLA DE LA CADENA DE VALOR	80
4.3 MARCO REGULATORIO PARA LA PROMOCIÓN DE CADENAS DE VALOR	82
4.4 INCENTIVOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS PARA LA PROMOCIÓN DE CADENAS DE VALOR AGROAMBIENTALES	83
4.4.1 <i>Otros incentivos a la conservación complementarios con PSA</i>	84
<i>Retos de la implementación de instrumentos financieros</i>	85
V. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA ECO-AGROALIMENTARIO	86

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

5.1 PRIORIZACIÓN DE GRUPO DE PRODUCTOS CON POTENCIAL BIOECONÓMICO PARA LA REGIÓN Y LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA	87
5.1.1 Metodología	87
5.1.2 Resultados	93
5.2. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA PRIORIZADA	99
5.3 STOCKS DE CAPITAL, FLUJOS, RESULTADOS E IMPACTOS DE SISTEMA ECOAGROALIMENTARIO.	100
VI. EVALUACIÓN DE MATERIALIDAD DE LOS IMPACTOS IDENTIFICADOS DE LA CADENA DE VALOR PRIORIZADA	105
6.1 METODOLOGÍA	106
6.2 RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE MATERIALIDAD	107
6.2.1 Descripción de los impactos priorizados.	110
Impactos ambientales priorizados	114
Impactos Económicos Priorizados	118
Impactos de Salud Priorizados	122
Impactos Sociales Priorizados	123
BIBLIOGRAFÍA	124

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

TABLAS

Tabla 1 Disposiciones sobre la Amazonía STC4360 de 2018.....	14
Tabla 2 Instrumentos de ámbito internacional para la gestión de los bosques	19
Tabla 3 Pactos Enmarcados en el Pacto por Colombia	21
Tabla 4 Objetivos del Pacto por la Amazonia	22
Tabla 5 Instrumento de Crédito	27
Tabla 6 Programas especiales de crédito	28
Tabla 7 Instrumentos financieros de gestión del riesgo.....	28
Tabla 8 Elementos Política ambiental.....	29
Tabla 9 Resumen del Estado de implementación de los instrumentos priorizados	34
Tabla 10 Análisis cualitativo instrumentos priorizados	35
Tabla 11 Principales ingredientes naturales extraídos y productos con valor agregado desarrollados por el Instituto SINCHI a partir de PNMB	50
Tabla 12 Especies de PNMB con estudios avanzados en el Instituto SINCHI.....	52
Tabla 13 Número de especies de palmas nativas y sus usos en países de la región amazónica	53
Tabla 14 Rango de precios aceite de Seje	56
Tabla 15 Productos y precios derivados de los frutos del Canangucha (Mauritia flexuosa) comercializados en Leticia (2012)	59
Tabla 16 Productos derivados del Canangucha (Mauritia flexuosa)	60
Tabla 17 Métodos de cosecha de frutos de Asaí (Euterpe precatoria) empleados en Amacayacu - Colombia ..	68
Tabla 18 Productos y usos en la industria del Asaí, Canangucha y Seje.	71
Tabla 19 Tipos de productos de los frutos de Asaí (Euterpe precatoria) en el departamento de Amazonas	74
Tabla 20 Comercialización de frutos de ASOPROCEGUA y precios de compra en centro de acopio (Guaviare)	75
Tabla 21 Consejos Comunitarios afro en Guaviare y Putumayo.	76
Tabla 22 Instituciones privadas o mixtas relacionadas con la cadena forestal de la Amazonía.	77
Tabla 23 Asociación de productores agropecuarios de bebidas y productos alimenticios relacionados a las especies de Asaí, Canangucha y Seje.....	78
Tabla 24 Cuellos de botella de la cadena de PFNM.....	81
Tabla 25 Categorías de ingredientes Naturales	88
Tabla 26 Resumen Cadena de valor próxima al contexto regional	100
Tabla 27 Flujos de stock, impactos y su recuperación en los distintos tipos de capital para el área de la Amazonia para la fase de producción	104
Tabla 28 Impactos Ambientales, económicos, de salud y sociales identificados dentro del taller	109
Tabla 29 Resumen de los impactos ambientales, económicos, en salud y sociales priorizados.....	111
Tabla 30 Unidad de cobertura vegetal	114
Tabla 31 Unidades de cobertura vegetales y sus clasificaciones.....	116
Tabla 32 Organizaciones y número de convocados para el taller de expertos Proyecto cadenas de valor de palmas amazónicas	127

FIGURAS

Figura 1 Estudio sobre Instrumentos económicos e incentivos financieros para crecimiento verde y fuentes de financiamiento internacional para cambio climático en Colombia.....	33
Figura 2 Cadena de valor para Asaí (Euterpe precatoria) en la región del Guaviare.	73
Figura 3 Ubicación Asoprocegua	78

SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

Figura 4 Usos priorizados del Asaí (Euterpe precatoria), según su importancia comercial	94
Figura 5 Usos priorizados del Seje (Oenocarpus bataua), según su importancia comercial	94
Figura 6 Usos priorizados de la Canangucha (Mauritia flexuosa), según su importancia comercial	95
Figura 7 Actividades de identificación y priorización de impactos	108

ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Palmas Amazonicas aplicadas al estudio TEEBAgrifood	10
Ilustración 2 Marco conceptual del proyecto desde el componente de política.....	11
Ilustración 3 Sistema eco agroalimentario (existencias de capital y flujos de valor)	12
Ilustración 4 Protocolo de enmienda tratado de cooperación amazónica	16
Ilustración 5 Plan estratégico de las Naciones Unidas para los Bosques 2017-2030	18
Ilustración 6 Acuerdo de París (adoptado durante la COP21)	20
Ilustración 7 Zonas de probable presencia de AF	25
Ilustración 8 Algunos hitos en la Línea de Tiempo del OT	39
Ilustración 9 Enfoque Multiactor	40
Ilustración 10 Enfoque multiactor del Crecimiento Verde y los ODS	41
Ilustración 11 Afectación en el cumplimiento de los ODS como resultado de la pandemia COVID19	42

GRÁFICAS

Gráfica 1 Etapas de la cadena de valor, salidas y/o productos resultantes y actores participantes	67
Gráfica 2 Visualización de la priorización de los impactos	110
Gráfica 3 Porcentaje de impactos priorizados dentro de los cuatro capitales	112
Gráfica 4 Número de Impactos priorizados dentro de los cuatro capitales	113

MAPAS

Mapa 1 Coberturas de palma.....	92
Mapa 2 Coberturas de Palmas en la Amazonia Colombiana 2018	96
Mapa 3 Subzona Hidrográfica Río Inírida Alto y municipios asociados	97
Mapa 4 Subzona Hidrográfica Río Mecaya y municipios asociados	97
Mapa 5 Subzona Hidrográfica Río Orteguzaza y municipios asociados	98
Mapa 6 Localización general Subzona Hidrográfica del Río Orteguzaza	99

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

PRESENTACIÓN

Como lo referencian los diálogos de la agenda 2030 la bioeconomía es un referente conceptual que permite a los territorios desarrollar su potencial productivo basado en la innovación y especialización de productos, en donde su producción y/o cosecha, transformación y comercialización se deben hacer con sostenibilidad, llevando a construir nuevas y modernas políticas con enfoque diferenciador según las características y nuevas estructuras sociales y económica de las regiones.

Tras décadas de investigación, institutos como el Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI, la academia, comunidades locales y alianzas institucionales de la región amazónica tienen un amplio conocimiento ya organizado y presentado sobre el importante aporte de las especies comestibles a la alimentación humana. Estos esfuerzos y trabajos también han avanzado hacia el estudio sobre el manejo, uso y transformación de productos del bosque para una comercialización que permita el desarrollo de cadenas de valor con distribución de beneficios, promoviendo la protección y conservación de la biodiversidad de la región.

La amazonia requiere de un continuo esfuerzo para avanzar en el aprovechamiento con sostenibilidad de su riqueza en beneficio de las comunidades locales, especialmente de las especies que tienen múltiples potenciales en productos y subproductos en la cadena alimenticia, farmacéutica, y en otras como fibras, colorantes, y o servicios restaurativos (como restauración ecológica o productiva).

Al identificar especies con potencial para aprovechamiento sostenible y que pueden articularse en cadenas de valor para la obtención de ingredientes naturales y productos de alto valor agregado, sin duda y en primera opción se llega al grupo de las palmas tropicales, su alta biodiversidad, prácticas y costumbres tradicionales de aprovechamiento, conocimiento gestionado, experiencias desarrolladas en torno a su transformación y aceptación de consumo, en donde se destacan especies como el Asaí (*Euterpe precatoria*), Seje o mil pesos (*Oenocarpus bataua*) y Moriche (*Mauritia flexuosa*). Sin embargo, son más de 15 especies adicionales de las más de 1000 de la región tropical que la literatura presenta como potencial de uso, si bien esta por reconocer y desarrollar, este dato indica las oportunidades existentes.

En la situación que está atravesando el mundo con la crisis del COVID-19 y con las amenazas que cada vez son más visibles, y por las que es reconocida hoy en día la Amazonia, es importante identificar, revisar, impulsar y participar en la construcción de un desarrollo económico y social que permita el mantenimiento de la “salud” e impulse las oportunidades que se han estudiado y documentado, relacionados con la biodiversidad de esta región.

Es preciso mencionar que dentro de los efectos de la pandemia en la amazonia colombiana se encuentran los siguientes datos y hechos:

Entre el 2 de marzo de 2020 y el 17 de enero de 2021, las mayores tasas de mortalidad por coronavirus SARS-CoV-2, se presentaron en departamentos amazónicos, Amazonas con 201 por cada 100 mil habitantes y Caquetá con 162. Las ciudades con mayores tasas de mortalidad amazónicas son: Leticia con 275 y Florencia con 235. En la región Orinoquía y Amazonía las defunciones por causa natural

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

registran un exceso de mortalidad y llegaron a más de 140 personas por semana, cuando no superan las 80 defunciones. La situación en salud por la que atraviesa el departamento de Amazonas refleja las brechas en cuanto a acceso a los servicios de salud e inequidad social. (Dane. 2021)

Entre el 1 y 31 de marzo de 2020, en los departamentos amazónicos se registraron 12.953 anomalías térmicas sobre el terreno "puntos de calor", cifra que en el mismo mes de 2019 fue 4.691. Además, la deforestación en territorio amazónico colombiano había superado las 75.031 hectáreas entre enero y mediados de abril de 2020. De esta manera, la cifra de deforestación total en la Amazonía en 2020 podría ser mayor a la de 2019. En 2019 la deforestación bajó a 98.256 hectáreas. (Dane 2021)

Así mismo, se descubrieron 280 kilómetros de nuevas vías abiertas en el primer cuatrimestre de 2020. Esto no tenía antecedentes en el país y se argumenta que puede venir un fenómeno mucho más crítico en estas zonas donde hay gente con capacidad operativa para redescubrir algunas vías antiguas creadas durante el conflicto armado con las FARC, y que ahora se están abriendo para poner diversas fincas y lotes alrededor de ellos. Los efectos de estas cifras en medio del aislamiento por COVID-19 pueden deberse, a la baja gobernabilidad y presencia de actores armados. La expulsión por presuntas disidencias de las FARC dejando desprotegidas y sin monitoreo más de 9 millones de has de selva. (FCDS, 2020)

Entre tanto las formas menos sostenibles de generación de ingreso persisten. Ejemplos de este hecho son el aumento del hato ganadero, de cultivos ilícitos, el crecimiento de cultivos de especies exóticas como eucalipto y palma africana, entre otros. Es así como aplicar el marco metodológico del TEEB AgriFood a los sistemas productivos de uso sostenible de especies locales, a través de una evaluación integral a lo largo de la cadena de valor, lleva a conocer e interpretar no solo los sistemas sino las oportunidades de mejora de estos aprovechamientos y las múltiples posibilidades de generación de valor.

Este entregable corresponde al convenio de financiamiento a pequeña escala (Small Scale Funding Agreement - SSFA) firmado entre El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente PNUMA; y la Fundación Natura para la implementación del proyecto denominado "Impactos y Oportunidades de la crisis del COVID-19 en productos agroalimentarios derivados del uso sostenible de la biodiversidad en la Amazonía colombiana.

Este convenio de financiamiento contribuye a realizar un análisis de los impactos y oportunidades de la crisis provocada por COVID-19 en las cadenas de valor de productos de la biodiversidad con potencial bioeconómico, tradicionalmente utilizados en la región amazónica de Colombia. El proyecto utiliza el marco TEEB AgriFood y los objetivos se relacionan con el proyecto titulado "La economía de los ecosistemas y la biodiversidad TEEB: apoyo a la biodiversidad y la ordenación de la tierra respetuosa con el clima en paisajes agrícolas".

Este es el entregable 1.1 denominado "*A written document in Word Office/PDF format that includes the description and scope of the prioritized eco-agri-food system according to the TEEB AgriFood Evaluation Framework (scope finalization report)*" De esta manera, este documento presenta el

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

desarrollo de las dos primeras fases de la metodología TEEBAgriFood y que se resumen en: Enmarcar, Describir y Focalizar.

Para el marco de acción del proyecto “Enmarcar”, la primera parte de este documento presenta el Plan de Acción, en donde se establecen los objetivos de evaluación de política, las audiencias y el abordaje conceptual que se le da al proyecto. Además, se incluye la revisión de las estrategias de política pública y los compromisos del gobierno colombiano para promover cadenas de valor sostenibles; y las políticas de recuperación económica post COVID-19 ecológicas e incluyentes. En esta parte también se hace una descripción de las barreras y oportunidades para la reconstrucción de las cadenas de valor de la Amazonía con potencial bioeconómico.

Con respecto a la fase de Descripción y Focalización, esta se desarrolla a lo largo de las partes 4 a 6 del documento. La parte 3 que antecede identifica en primer lugar el alcance de los Productos Forestales No Maderables (PFNM) y su cadena de valor, tradicionalmente utilizados en la Amazonía colombiana y que tienen potencial de desarrollo bioeconómico; donde se identifica el gran potencial bioeconómico que presentan las palmas amazónicas priorizadas. La parte 4 presenta una descripción específica de la Cadena de Valor actual y priorizada donde se describe el potencial de encadenamiento de los productos derivados de las palmas amazónicas con la industria de Ingredientes Naturales para los sectores de Farmacéutica, Alimentación y Cosmética. La parte 5 es la descripción del sistema eco-agroalimentario donde se presentan los resultados del primer taller de actores para la identificación del grupo de productos derivados de las palmas de mayor potencial para promover y la localización geográfica del proyecto. Así mismo, se presenta el marco normativo específico relacionado con el aprovechamiento sostenible del bosque, los cuellos de botella de implementar las cadenas de valor en la región; e instrumentos financieros y económicos existentes y las dificultades existentes para su aplicación en el tema específico de los negocios relacionados con aprovechamiento sostenible del bosque.

Con los insumos de la parte 5 anterior, se construye una primera versión de la matriz de Capital, Flujos, Resultados e Impactos que da enfoque al proyecto a partir de la actividad priorizada: aprovechamiento sostenible del bosque; esto sin desconocimiento de la importancia de abordar el resto de los eslabonamientos de la cadena. Es claro que la promoción de las cadenas de valor de palmas busca no solo aportar en la seguridad alimentaria y superar problemas de salud de la región; sino también conquistar mercados de mayor valor agregado que permitan ser un motor de desarrollo regional y de paso constituyan una alternativa ante las dinámicas que degradan la base natural del territorio. Debido a que este proyecto contará con una serie de talleres de actores, se espera una mejor comprensión del sistema eco-agroalimentario enriquecida con los talleres a realizar.

Aun así, en la parte 5 se obtuvo un primer insumo de impactos identificados los cuáles fueron validados en un primer taller de actores realizado el 10 de diciembre de 2020 que tuvo como objetivo realizar la evaluación de materialidad de los impactos. Este tipo de análisis se emplea para determinar qué impactos son los más importantes y significativos con relación al tema de interés y lo que pasará a medirse y valorarse. La parte 6 presenta los resultados de dicho análisis y es el insumo para las fases 3 que viene del proyecto: medición y valoración.

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

I. MARCO DE LA PREGUNTA DE POLÍTICA QUE INFORMARÁ LA EVALUACIÓN DE TEEB AGRIFOOD

1.1 Objetivo del Proyecto

Evaluar los escenarios y trayectorias de desarrollo bioeconómico de las cadenas de valor derivadas de tres especies palmas promisorias amazónicas mediante la aplicación de la metodología TEEBAgrifood como estrategia de recuperación post COVID de los sistemas eco agroalimentarios de tres zonas del Amazonas en Colombia.

1.2 Objetivo del Plan de Acción

Identificar las actividades, los recursos necesarios, las audiencias o stakeholders y cronograma para la elaboración de recomendaciones de política que impulsen la incorporación de las cadenas de valor de palmas amazónicas como estrategia de recuperación verde e inclusiva, post COVID-19, en los sistemas agroalimentarios de tres subzonas hidrográficas de la Amazonía colombiana mediante el diseño, valoración y análisis de escenarios de futuro.

Adicionalmente se presenta la metodología con la aproximación analítica y los métodos que se emplearán para desarrollar el componente transversal de análisis de política.

1.3 Enfoque Conceptual

Los referentes conceptuales a partir de los cuales se construye la orientación metodológica para el desarrollo del componente de análisis de política del Proyecto Palmas Amazónicas parten de la iniciativa mundial centrada en “hacer visibles los valores de la naturaleza” (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, 2015) especialmente de la línea de trabajo “La economía de los ecosistemas y la biodiversidad para la agricultura y la alimentación” (TEEBAgrifood por sus siglas en inglés) y del marco de acción estatal para emprender la recuperación económica de los territorios en el periodo post pandemia del COVID19 teniendo en cuenta el marco nacional e internacional de lucha contra el cambio climático.

La línea de trabajo TEEBAgrifood propone un enfoque de abordaje integral que permite cuantificar el aporte del capital natural, social, físico y humano a los sistemas alimentarios, así como la dependencia de dichos sistemas de estos capitales y determinar las repercusiones de diversos sistemas alimentarios y agrícolas, para este caso tres palmas amazónicas (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**), en los capitales natural, humano y social, que comprenden las partes más importantes de la riqueza. De este enfoque se han seleccionado y adaptado algunos conceptos que, cuya interrelación con el problema objeto de estudio, dan respuesta a las dinámicas agroalimentarias del área geográfica del proyecto.

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

Ilustración 1 Palmas Amazonicas aplicadas al estudio TEEBAgrifood

	Nombre científico: <i>Euterpe precatoria</i> Nombre común más popular: Asaí Otros nombres comunes: palmito, manaca, chonta
	Nombre científico: <i>Oenocarpus bataua</i> Nombre común más popular: Seje Otros nombres comunes: milpesos, unamo, ungurahua, patabá o majo (en Bolivia)
	Nombre científico: <i>Mauritia flexuosa</i> Nombre común más popular: Moriche (Llanos orientales) o Canangucha (Caquetá) Otros nombres comunes: aguaje (en Perú), burití (en Brasil), o morete (en Ecuador)

Fuente: elaboración propia a partir de consultas bibliográficas

Dado el énfasis de TEEBAgrifood relacionado con la sostenibilidad de los sistemas eco agroalimentarios y teniendo en cuenta el acelerado avance de la degradación de las tierras y los ecosistemas que dan sustento a diversas comunidades, especialmente a aquellas comunidades más vulnerables en áreas rurales apartadas como los campesinos e indígenas del área del proyecto, el concepto núcleo que articula el desarrollo del Proyecto Palmas Amazónicas es el de cadena de valor, como base del sistema eco agroalimentario, entendida como el conjunto de procesos y actividades que caracterizan el ciclo de vida de un producto, desde la producción, el procesamiento, la distribución, el mercado y el consumo final (incluidos los residuos y la eliminación en todas las etapas), abarcando además de la parte funcional de la cadena, los distintos tipos de organización asociados a cada eslabón así como los servicios conexos.

Por sistema eco-agroalimentario, en TEEBAgrifood se entiende como la descripción de un amplio y complejo conjunto de ecosistemas que interactúan entre sí, tierras agrícolas, pastos, pesquerías interiores, mano de obra, infraestructura, tecnología, políticas, cultura, tradiciones, e instituciones (incluidos los mercados), que están involucrados en la producción, cosecha, procesamiento, distribución y consumo de alimentos.

A partir del concepto núcleo se suman e integran otros referentes como las nociones de capital en sus cuatro acepciones, las cuales son interpretadas teniendo en cuenta el contexto del proyecto (Ilustración 2). Como elementos macro o trasfondo del análisis se asume el conjunto de políticas que orientan tanto las decisiones de política como las dinámicas locales las cuales se esquematizan en los tres anillos compuestos que encierran los elementos de análisis. En el exterior y como anillo continuo se considera el ordenamiento territorial del país, entendido como el ordenamiento ambiental y productivo pero también social, especialmente en términos de propiedad. En el segundo anillo, integrado por dos

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania

ONU
programa para el
medio ambiente



La Economía de los Ecosistemas y la Biodiversidad

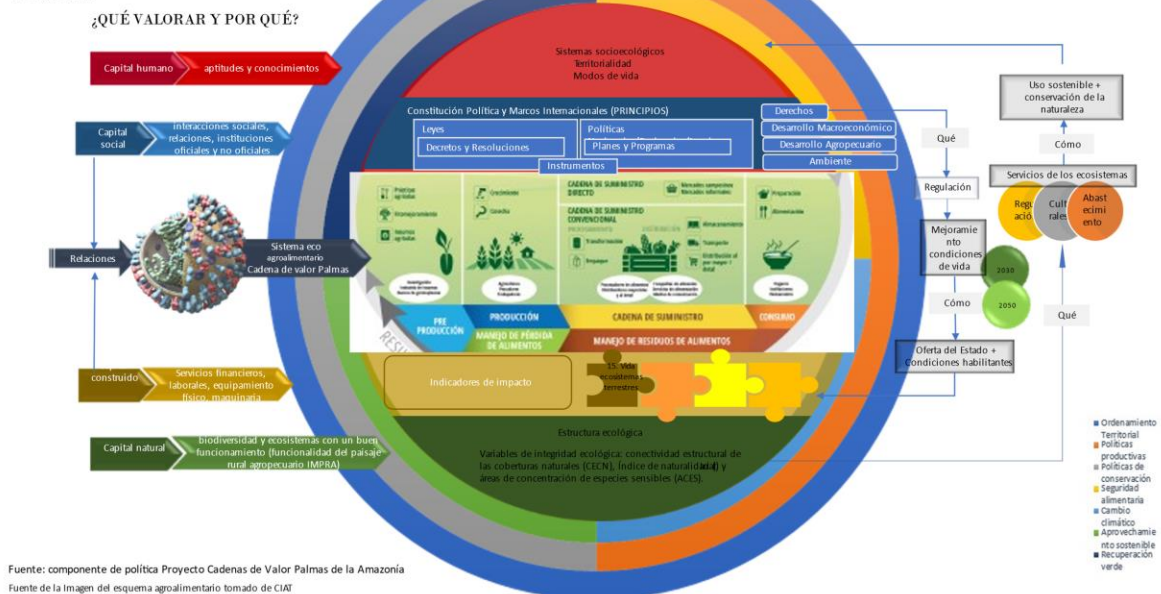


SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

semicírculos, se encuentra un segundo grupo de políticas que están relacionadas con las decisiones del país en torno a la dupla producción/conservación y sobre la que, históricamente, se han dado colisiones de poder e interés. El tercer anillo, integrado por cuatro fracciones representan otras políticas involucradas en el análisis territorial como las políticas de recuperación verde, especialmente para la reactivación post COVID, políticas de seguridad alimentaria, cambio climático y las demás que sean consideradas relevantes durante el análisis.

Ilustración 2 Marco conceptual del proyecto desde el componente de política

MARCO CONCEPTUAL DEL PROYECTO DESDE EL ENFOQUE DE POLÍTICA



Fuente: Componente Análisis de Política. Proyecto Cadenas de Valor Palmas de la Amazonía

El siguiente nivel conceptual, lo integra la relación entre los capitales. Si bien el enfoque TEEBAgrifood visibiliza la relación en doble vía entre todos los capitales y el agroecosistema alimentario como se observa en el esquema (

Ilustración 3), se considera que existe adicionalmente una relación tácita y no tan evidente entre los capitales entre sí y que es particularmente relevante para la zona de estudio y las características de su territorialidad.

Fomentado por el:



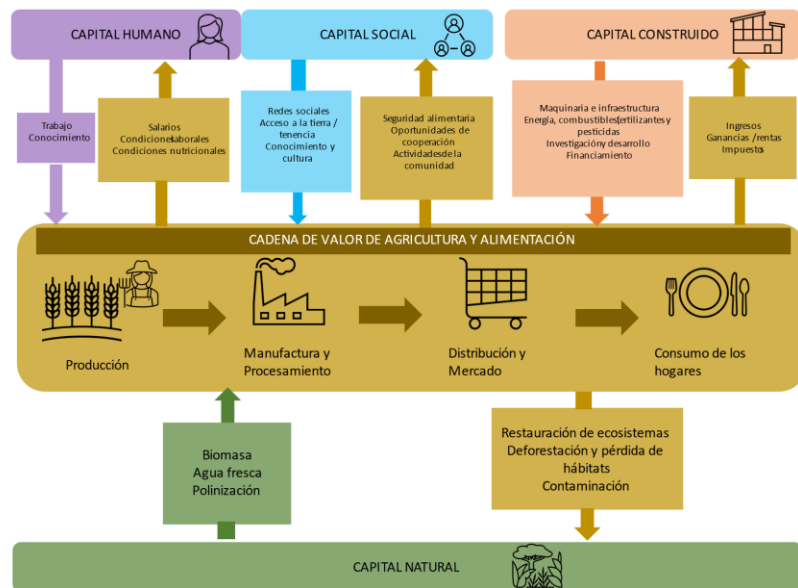
Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

Ilustración 3 Sistema eco agroalimentario (existencias de capital y flujos de valor)



Fuente: Reproducción y traducción libre a partir del original TEEB for Agriculture & Food: Scientific and Economic Foundations (2018).

Así como aproximación y a manera de ejemplo, la relación entre el capital natural y el capital humano reflejada en la consolidación de los sistemas socioecológicos, en la conformación del paisaje agropecuario, en los modos de vida y en la misma territorialidad configurada a partir de las permanentes interacciones entre los ambientes naturales (en donde es posible hacer lecturas integrales a través de conceptos como estructura ecológica y mediciones a través de índices como integridad ecológica o conectividad entre otros) y las comunidades locales y foráneas. Otra relación es la existente entre el capital social y el capital construido, el primero entendido como el corpus de política aplicable al objeto de estudio y el segundo como resultado de la eficiencia y operatividad de esta. Una aproximación a la medición del capital construido puede encontrarse en los indicadores de los ODS (objetivos de desarrollo sostenible).

En esta interpretación conceptual, el sistema eco agroalimentario opera como puente de análisis, cuyos componentes como la cadena de valor y sus eslabones responden a la pregunta ¿qué medir? Siendo receptores directos de las medidas de recuperación verde post COVID-19. Adicionalmente,

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

como recursos de análisis, es necesario integrar los demás conceptos sugeridos por la metodología marco como:

- Factor impulsor (directo o indirecto): factor de origen natural o humano que causa de forma directa o indirecta un cambio en el ecosistema
- Fallo del mercado: condición en la que los mercados no asignan los recursos de forma eficaz y efectiva debido, por ejemplo, a la existencia de externalidades, poder del mercado (monopolios) o bienes públicos
- Infraestructura ecológica: concepto que hace referencia tanto a los servicios que prestan los ecosistemas naturales como a la naturaleza en el marco de los ecosistemas artificiales (FUNCIONALIDAD)
- Paisaje: área, tal como la perciben las personas, cuyo carácter es el resultado de la acción y la interacción de factores naturales y humanos
- Metodología para el análisis del marco político aplicable al proyecto

II. CONTEXTO POLÍTICO INSTITUCIONAL APLICABLE A LA ZONA DEL PROYECTO

Un referente fundamental que puede considerarse la sombrilla del proyecto y que está contemplada en la norma de normas es la protección especial por parte del Estado a la producción de alimentos, contemplada en el Art.65 de la CP, en cuya observancia se ordena en dar prioridad al desarrollo integral de las actividades agrícolas, pecuarias, pesqueras, forestales y agroindustriales, así como también a la construcción de obras de infraestructura física y adecuación de tierras como acciones habilitantes para su desarrollo.

En el mismo nivel se consagra la protección de la base natural mediante el Art. 79 al establecer que “todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La Ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines”. Este mismo principio también fue contemplado en el Artículo 7 del Decreto 2811 o Código de Recursos Naturales en donde se establece como norma general de la Política Ambiental.

El medio ambiente como patrimonio común se consagra en el Art. 8 y el Art. 95 que establece la corresponsabilidad el Estado y los ciudadanos para protegerlo, así como el deber de las personas y del ciudadano de proteger los recursos naturales y de velar por la conservación del ambiente y el Art. 58 menciona que “la propiedad es una función social que implica obligaciones y, como tal, le es inherente una función ecológica”; unido al Art. 63 sobre “Los bienes de uso público, los parques naturales, las tierras comunales de grupos étnicos, las tierras de resguardo, el patrimonio arqueológico de la Nación y los demás bienes que determine la Ley, son inalienables, imprescriptibles e inembargables”. El desarrollo sostenible se incorpora en el Art. 80 “El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación o sustitución. Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados. Así mismo, cooperará con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en zonas fronterizas”.

SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

En términos de los capitales mencionados en TEEBAgrifood, ya para entonces la CP evidenció la estrecha relación entre los recursos naturales, la participación social y la riqueza cultural y determinó la importancia del medio ambiente para la salud de la población, el mantenimiento del acervo étnico y cultural entre otros.

Recordando que la Constitución es norma de normas, a los fundamentos anteriores se debe agregar que en 2009 el Acto Legislativo 1 ordena al congreso expedir una ley que contemple un Régimen Especial en lo económico, lo político, lo social y lo administrativo para territorios que comprendan varias ecorregiones, entre ellas la Amazonía Colombiana con el objetivo de reducir los desequilibrios que frente a su desarrollo existen con el resto del país. Posteriormente en 2018 la corte constitucional mediante Sentencia STC4360 dotó de derechos a la Amazonía Colombiana y ordenó al Gobierno Nacional emprender acciones inmediatas para detener la deforestación y garantizar a las nuevas generaciones un ambiente sano.

Tabla 1 Disposiciones sobre la Amazonía STC4360 de 2018

Responsable	Mandato	Cumplimiento
Presidencia de la República, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural	Plan de acción de corto, mediano y largo plazo para mitigar las alertas tempranas de deforestación emitidas por el IDEAM y que contrarreste la tasa de deforestación en la Amazonía y se haga frente al cambio climático	Desde el Ministerio de Agricultura se ha avanzado en la divulgación del concepto de cadenas cero deforestación en el mercado nacional y la sensibilización de los diferentes actores de la cadena respecto a la relevancia e impacto de la no deforestación en la provisión de servicios ambientales; La identificación de los cuellos de botella en las cadenas productivas de cacao, caucho, carne y leches (del sistema ganadero doble propósito) y productos no maderables del bosque; El incentivo a los productores y campesinos de la región de Caquetá y Guaviare, para que generen procesos de transformación de las cadenas productivas de cacao, caucho, carne y leches (del sistema ganadero doble propósito) y productos no maderables del bosque; La identificación de aliados comerciales, para acceder a

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

		mejores mercados con productos diferenciales; esto entre otras acciones.
	Pacto intergeneracional por la vida del Amazonas colombiano – PIVAC	Sin información
Municipios del Amazonas	Actualizar e implementar los Planes de Ordenamiento Territorial que contendrá Plan de Acción para reducción cero de la deforestación en el municipio,	Sin información
Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía – Corpoamazonía, a la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y Oriente Amazónico - CDA y a Cormacarena.	Plan de acción que contrarreste mediante medidas policivas, judiciales o administrativas, los problemas de deforestación informados por el IDEAM.	No se tiene evidencia explícita de la formulación de este Plan de Acción. Adicionalmente, en noviembre 2020 la Procuraduría General de la Nación abrió investigación al Gobernador del Amazonas y al director de Corpoamazonía por presuntas irregularidades en el control y vigilancia de la deforestación (Procuraduría General de la Nación, 2020).

Fuente: elaborado con base en el texto STC4360/2018 y otras fuentes en línea

2.1 Encuadre internacional

En el ámbito internacional, algunos hitos que se consideran relevantes para el desarrollo sostenible de la Amazonía cuyo foco de atención son la conservación de la biodiversidad, los bosques y el cambio climático, especialmente los derivados de la Organización de las Naciones Unidas sin embargo por hacer referencia directa a la Amazonía se menciona el Tratado de Cooperación Amazónica ratificado por Colombia mediante Ley 74 de 1979 para realizar esfuerzos y acciones conjuntas entre países transfronterizos y promover el desarrollo armónico de sus respectivos territorios amazónicos. De manera se espera que esas acciones conjuntas produzcan resultados equitativos y mutuamente provechosos para las comunidades y para la preservación del medio ambiente y la conservación y utilización racional de los recursos naturales de esos territorios. Este tratado parte del principio que para lograr un desarrollo integral de los respectivos territorios de la Amazonía es necesario mantener el equilibrio entre el crecimiento económico y la preservación del medio ambiente. En este mandato puede inferirse nuevamente la relación entre capitales, especialmente el capital natural, social y económico y los flujos existentes entre ellos.

De los diversos puntos abordados por el tratado se destaca la promoción del consumo y el comercio de productos locales en pequeña escala y la promoción del desarrollo económico y social de los territorios, en donde el fomento de las cadenas de valor de palmas amazónicas puede ser, sino un punto de partida, un elemento estructurante para la consecución del bienestar de estos territorios.



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

En términos institucionales, conviene revisar la efectividad del tratado y sus logros ya que la lentitud en su operatividad parece ser una barrera de política que dificulta el logro de resultados. Lo anterior puede colegirse ya que, pese a que su ratificación fue en 1979, los acuerdos institucionales para su implementación solo fueron puestos en marcha 20 años después cuando se ratifica el protocolo de enmienda que crea la secretaría permanente (Ley 690 de 2001). Para efectos del proyecto cadenas de valor de palmas amazónicas, las instancias y espacios de decisión de la OTCA, pueden representar una oportunidad no solo por su carácter estratégico ya que en ellas participan ministros de relaciones exteriores y asisten todas las entidades responsables por el desarrollo y cooperación Amazónica en los países que hacen parte del tratado.

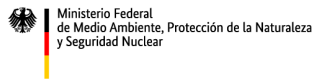
Ilustración 4 Protocolo de enmienda tratado de cooperación amazónica



Fuente: elaborado para este documento a partir de <http://www.otca-oficial.info/about/instances>

La existencia de un instrumento de cooperación internacional que aúne esfuerzos sobre un área transnacional constituye una sombrilla para la acción con fuerza vinculante que, en principio, se considera con mayor fuerza que un instrumento nacional, y que podría tener alta incidencia en el territorio dada la influencia de las dinámicas de frontera que inciden en el área de estudio, por esta razón algunas recomendaciones de política para el fomento de las cadenas de valor de palmas amazónicas como estrategia de recuperación verde post COVID19 de los sistemas agroalimentarios de la región podrían estar dirigidas a este espacio de toma de decisiones.

Fomentado por el:



en virtud de una resolución del Parlamento de la República Federal de Alemania



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

Otro instrumento transfronterizo surgido como respuesta a la emergencia del año 2019 a raíz de los incendios de la Amazonía fue el Pacto de Leticia firmado el 6 de septiembre de 2019 entre Colombia, Brasil, Bolivia, Ecuador, Surinam y Perú con 16 puntos de los cuales se destaca (Presidencia de la República, 2019):

- Fortalecer la acción coordinada para la valoración de los bosques y la biodiversidad, así como para luchar contra la deforestación y degradación forestal, con base en las políticas nacionales y sus respectivos marcos regulatorios.
- Concretar iniciativas de restauración, rehabilitación y reforestación acelerada en las zonas degradadas por incendios forestales y actividades ilegales incluyendo la extracción ilegal de minerales con miras a la mitigación del impacto, y recuperación de especies y funcionalidad de ecosistemas.
- Promover iniciativas de conectividad de ecosistemas prioritarios y figuras de protección para la conservación de la biodiversidad por medio del uso sostenible, restauración y gestión de paisajes, respetándose las soberanías nacionales.
- Fortalecer los mecanismos que apoyen y promuevan el uso sostenible del bosque, los sistemas productivos sostenibles, los patrones de producción y consumo responsable y que promuevan las cadenas de valor y otros enfoques de producción sustentable, incluyendo las basadas en biodiversidad.
- Fomentar procesos de investigación, desarrollo tecnológico, transferencia de tecnología y gestión del conocimiento con el propósito de orientar la adecuada toma de decisiones e impulsar el desarrollo de emprendimientos ambientales, sociales y económicos sostenibles
- Trabajar conjuntamente para fortalecer los programas y mecanismos financieros, reivindicar los compromisos de los países asumidos en estos espacios, movilizar recursos públicos y privados, incluyendo la Banca Multilateral, según corresponda, para la implementación de este Pacto.

Este reciente marco de acción también se constituye en un escenario potencial en el cual el proyecto Palmas puede contribuir con recomendaciones de política, especialmente desde una nueva perspectiva de valoración de la biodiversidad a través de la visibilización de los flujos de capital entre las dimensiones del desarrollo y una nueva mirada de las cadenas de valor de palmas amazónicas como base de potenciales emprendimientos de impacto local, regional y nacional.

En temas sustanciales para el análisis de los PNMB está todo el marco internacional en torno a los bosques y la ordenación forestal sobre el que ha sido particularmente complejo llegar a acuerdos en espacios como la Cumbre de la Tierra en 1992 o la Cumbre Río+10 en 2002 como bien lo destaca la FAO en su informe: *A falta de un convenio forestal, diez tratados sobre árboles* (Ruis, s.f.). Acciones para avanzar se abordaron posteriormente en 2012 en la Cumbre Río+20 al ratificar todos los acuerdos anteriores tanto de las cumbres mundiales como de las conferencias de las partes y se comprometen a adoptar mecanismos que permitan agilizar la búsqueda del desarrollo sostenible como promover la economía verde, la institucionalidad para el desarrollo sostenible y los objetivos de desarrollo sostenible.

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania

ONU
programa para el
medio ambiente



La Economía de los Ecosistemas y la Biodiversidad



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

Ilustración 5 Plan estratégico de las Naciones Unidas para los Bosques 2017-2030



Fuente: Naciones unidas, 2017

No obstante, si bien no ha habido claridad sobre los acuerdos sobre los Bosques en estas instancias, otros espacios como el Foro de las Naciones Unidas sobre los Bosques (UNFF, por sus siglas) han surgido justamente para dar un paso adelante y ayudar a materializar la gestión de los bosques a nivel mundial. En la reciente resolución aprobada por el Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas el 20 de abril de 2017 se establece que el plan estratégico de las Naciones Unidas para los bosques 2017-2030 sirve de marco de acción mundial a todos los niveles para la gestión sostenible de todos los tipos de bosques y de los árboles fuera de los bosques, y para poner fin a la deforestación y a su degradación (Naciones Unidas, 2017). Busca promover el manejo, la conservación y el desarrollo sostenible de todo tipo de bosques y fortalecer el compromiso político a largo plazo.

Justamente el objetivo forestal mundial 2 propende por potenciar los beneficios económicos, sociales y ambientales de los bosques, incluso mejorando los medios de subsistencia de las personas que dependen de ellos:

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

- Se erradica la pobreza extrema de todas las personas que dependen de los bosques
- Se aumenta el acceso de las pequeñas empresas forestales, en particular en los países en desarrollo, a los servicios financieros, incluidos los créditos asequibles, y su integración en las cadenas de valor y los mercados
- Se aumenta considerablemente la contribución de los bosques y los árboles a la seguridad alimentaria
- Se aumenta considerablemente la contribución de la industria forestal, otras empresas basadas en los bosques y servicios de los ecosistemas forestales al desarrollo social, económico y ambiental, entre otras cosas
- Se mejora la contribución de todos los tipos de bosques a la conservación de la biodiversidad y la mitigación al cambio climático y adaptación a él, teniendo en cuenta los mandatos y la labor en curso de los convenios e instrumentos pertinentes

El cumplimiento de este objetivo por parte de Colombia puede ser apalancado a través de la consolidación de las cadenas de valor de palmas amazónicas por su estrecha relación con cada uno de los enunciados, teniendo también en cuenta los demás objetivos que llaman la atención sobre la necesidad de fortalecer el acceso al financiamiento y la creación de nuevos y mejores instrumentos y promover las distintas formas de gobernanza forestal.

Otros instrumentos en el ámbito internacional para la gestión de los bosques bajo el enfoque de desarrollo sostenible son:

Tabla 2 Instrumentos de ámbito internacional para la gestión de los bosques

Instrumento	Mandato
Declaración de Nueva York sobre Bosques de 2014	Contribuir a luchar por acabar con la pérdida de bosques naturales en el mundo en 2030, y a apoyar las metas del sector privado de eliminar la huella de deforestación de la producción de materias primas agrícolas. En el marco de la iniciativa 20X20 liderada por el World Resources Institute – WRI el gobierno de Colombia se comprometió a restaurar 1 millón de hectáreas a 2020.
REDD: Programa de las Naciones Unidas para la Reducción de Emisiones de Carbono causadas por la Deforestación y Degradación de los Bosques	Iniciativa implementada por tres agencias de las Naciones Unidas: el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).
Forest Carbon Partnership Facility (FCPF): el Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques	Alianza global que apoya la reducción de emisiones causadas por la deforestación y la degradación forestal, el manejo sostenible de los bosques, la conservación de los inventarios de carbono forestal y el incremento de dichos inventarios (REDD+). Así, ayuda a los países con bosques tropicales y subtropicales a desarrollar sistemas y políticas conducentes para REDD+ y les proporciona pagos basados en desempeño por la reducción de emisiones. Está operativo desde 2008 y complementa las negociaciones sobre REDD+ dentro de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio



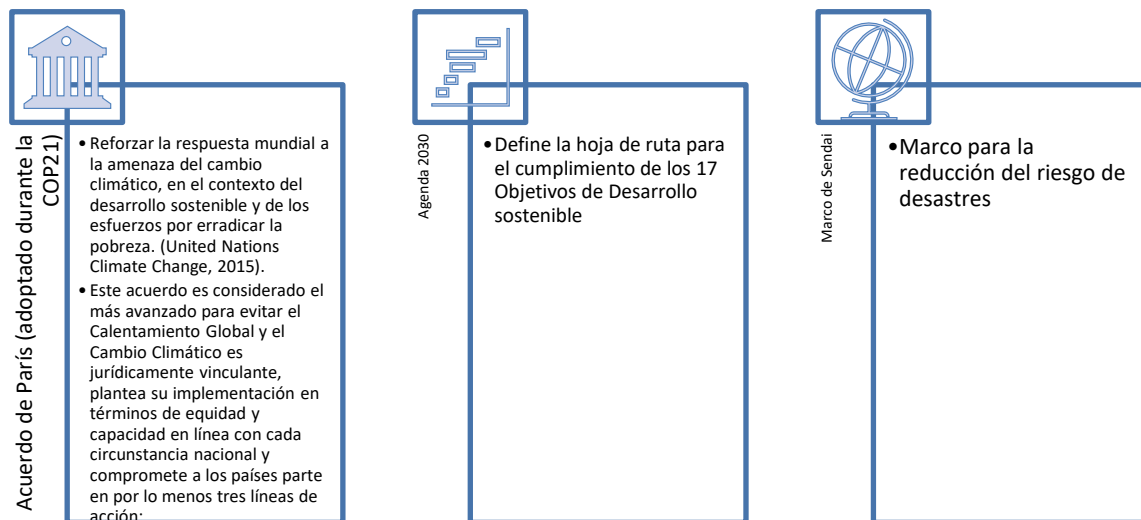
SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

	Climático (CMNUCC), al demostrar cómo REDD+ puede ser aplicado a escala de país.
Declaración Conjunta de Intención¹	entre el Gobierno de la República de Colombia, el Gobierno del Reino de Noruega, el Gobierno de la República Federal de Alemania y el Gobierno del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte sobre Cooperación para la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero provenientes de la deforestación, la degradación de los bosques (REDD +1) y promover el desarrollo sostenible en Colombia.

Fuente: (Camacho Rojas, 2017)

En asuntos de cambio climático es bien conocida la agenda mundial, pero se destacan los hitos del año 2015 que se constituye en el principal referente mundial de acción y en un derrotero para los países al aprobarse tres instrumentos a partir de los cuales se derivan las directrices de política más robustas con visión prospectiva: el Acuerdo de París, la Agenda 2030 y el Marco de Sendai.

Ilustración 6 Acuerdo de París (adoptado durante la COP21)



Fuente: elaborado para este documento a partir de varias fuentes

Finalmente, debe mencionarse que otro elemento condicionante del desarrollo nacional y la adopción de políticas tanto públicas como privadas es el ingreso de Colombia a la OCDE, aprobado por el

SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

Congreso de la República en 2018, y que redunda especialmente en el mejoramiento de la formulación de las políticas públicas lo que en lenguaje de la Organización se denomina buenas prácticas en políticas públicas. Para el plano territorial y agropecuario la organización llama la atención sobre las disparidades en el desarrollo intrarregional acentuada por el acceso inequitativo de las regiones a la oferta de servicios del Estado, la que si bien es diferenciada, no llega con eficiencia a los territorios especialmente para las regiones apartadas en donde se dificulta la presencia institucional y la cobertura de servicios que garanticen la inclusión a un sistema económico conducente al bienestar de sus pobladores.

2.2 Encuadre Nacional

En el encuadre nacional se aborda de forma sintética un conjunto de políticas e instrumentos de carácter productivo y el conjunto de políticas del sector ambiental que son relevantes para el desarrollo de las cadenas de valor y desde la perspectiva de la recuperación verde se incluyen los desarrollos en el marco de la Política de Crecimiento Verde que da el direccionamiento de país para la recuperación verde.

2.2.1 Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2022

El Plan Nacional de Desarrollo vigente, aprobado mediante Ley 1955 de 2019 y denominado Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad se formuló bajo la visión de la transformación social en un contexto, año 2018, en donde la pobreza venía mejoramiento el comportamiento de sus indicadores y la clase media se estaba consolidando a pesar de que otras dimensiones del desarrollo como la productividad presentaba síntomas de estancamiento y el gasto público se consideraba altamente ineficiente. El Pacto por Colombia se construyó sobre tres pilares: legalidad, emprendimiento y equidad y consideró pactos sectoriales y territoriales como se sintetizan en la Tabla 3:

Tabla 3 Pactos Enmarcados en el Pacto por Colombia

Pactos	Descripción
Pactos estructurales	Legalidad, justicia, seguridad y convivencia
	Pacto por el emprendimiento, la formalización y la productividad
	Pacto por la equidad: política social moderna centrada en la familia, eficiente, de calidad y conectada a mercados
Pactos transversales	Pacto por la sostenibilidad
	Pacto por la ciencia, la innovación y la tecnología
	Pacto por el transporte y la logística para la competitividad y la integración regional
	Pacto por la transformación digital de Colombia: Gobierno, empresas y hogares conectados con la era del conocimiento
	Pacto por la calidad y eficiencia de servicios públicos: agua y energía para promover la competitividad y el bienestar de todos
	Pacto por la calidad y eficiencia de servicios públicos: agua y energía para promover la competitividad y el bienestar de todos
	Pacto por los recursos minero-energéticos para el crecimiento sostenible y la expansión de oportunidades
	Pacto por la protección y promoción de nuestra cultura y desarrollo de la economía naranja

SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

Pactos por la productividad y equidad en las regiones	Pacto por la Construcción de Paz: Cultura de la legalidad, convivencia, estabilización y víctimas
	Pacto por la equidad de oportunidades para grupos indígenas, negros, afros, raizales, palenqueros y Rrom
	Pacto por la inclusión de todas las personas con discapacidad
	Pacto de equidad para las mujeres
	Pacto por una gestión pública efectiva
	Pacto por la descentralización: conectar territorios, gobiernos y poblaciones
	Pacto por los océanos
	Pacto Región Llanos – Orinoquía
	Pacto Eje Cafetero y Antioquia
	Pacto Región Amazonía: Desarrollo Sostenible por una Amazonía viva
	Pacto Región Santanderes
	Pacto Región Cenral
	Pacto Seaflower Region
	Pacto Región Caribe
	Pacto Región Pacífico

El pacto por la Amazonía resume el bajo desarrollo de la región en tres problemáticas que han sido ampliamente estudiadas y diagnosticadas por académicos y técnicos en todos los órdenes y que podrías afirmarse han sido objeto de diferentes abordajes ambientales, productivos, nacionales e internacionales.

- incremento de actividades que degradan la base ambiental
- la deficiente conectividad y la precaria prestación de servicios en asentamientos rurales; y
- el bajo desarrollo del potencial productivo de la biodiversidad amazónica en relación con otras actividades.

Sin embargo, pese al nutrido número de disposiciones sobre la región, los conflictos en la Amazonía siguen incrementándose lo cual está llevando al agotamiento de la gran riqueza natural y ecosistémica que la caracteriza. La deforestación avanza, la ilegalidad crece, la pobreza persiste, el desgobierno y la falta de gobernanza siguen manteniendo a la Amazonía en la periferia.

Las estrategias definidas en el pacto por la Amazonía consideran además de esta problemáticas dos elementos: el cumplimiento de la Sentencia de la Amazonía como sujeto de derechos, y el cumplimiento de la Reforma Rural Integral (RRI) pues en ella confluyen ZOMAC (zonas más afectadas por el conflicto), PDET (Planes de Desarrollo con Enfoque Territorial) y PNIS (Planes Nacionales Integrales de Sustitución de Cultivos) entre otros instrumentos.

Tabla 4 Objetivos del Pacto por la Amazonia

Objetivo	Alcance	Objetivos específicos
1. Proteger y conservar los ecosistemas de la Amazonia como garantía para la	al desarrollar acciones encaminadas a frenar la deforestación promover la reconversión de actividades productivas, y estabilizar la	1.Control de la deforestación en el arco amazónico y manejo de la frontera agrícola 2. Restauración e incentivos a la conservación



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

equidad intergeneracional	expansión de la frontera agrícola con el fin de disminuir los riesgos	3. Base ambiental para el desarrollo y el ordenamiento territorial y planeación regional (MOTRA) 4. Dar cumplimiento a la sentencia STC 4360-2018 Amazonia sujeto de Derechos.
2.Consolidar un sistema de transporte Intermodal en la Amazonia y mejorar la prestación de servicios en las áreas rurales	Para superar el aislamiento de la región y asegurar conexión intra regional, para incrementar las relaciones de intercambios comerciales, sociales y culturales, y superar las deficiencias en la prestación de servicios públicos y sociales en áreas rurales aisladas y con baja conectividad.	1. Corredores fluviales 2. Red de aeropuertos regionales y locales 3. Soluciones alternativas de prestación de servicios en las áreas rurales.
3.Desarrollar modelos productivos sostenibles asociados a la agro diversidad y al biocomercio de la Amazonia:	que aporten en el reconocimiento y diversificación de actividades productivas y que tengan en cuenta el capital biodiverso con el que cuenta la región, así como la diversidad cultural y étnica que habita el territorio en línea con el Pacto por la Equidad de Oportunidades para Grupos Étnicos.	1. Fomento de los negocios verdes 2. Diversificación productiva, reconversión y buenas prácticas agropecuarias 3. Investigación sobre los productos amazónicos y su incursión en la bioeconomía

Fuente: elaborado para este documento a partir del PND 2018 - 2022

En los anteriores objetivos se encuentra una relación estrecha con el Proyecto Palmas, especialmente con el objetivo 3 sobre modelos productivos sostenibles en donde las cadenas de valor de palmas pueden ser apoyadas mediante los instrumentos que se desarrollen para fomentar negocios verdes y para el desarrollo de nuevos productos amazónicos basados en la bioeconomía. Igualmente las actividades productivas enmarcadas en estas cadenas de valor pueden ser receptoras de los incentivos a la conservación. De igual manera, la dotación de infraestructura y bienes públicos a la región redundará en la eficiencia de los modelos de producción de la región.

2.2.2 Políticas e instrumentos de carácter productivo agropecuario

Las políticas que dan el marco orientador del sector productivo y de mayor importancia por su alcance estratégico para el proyecto son la Política de ordenamiento productivo y social de la propiedad rural (POPSPR) y los lineamientos de Agricultura Campesina Familiar y Comunitaria (ACFC)

La POPSPR es una política multisectorial que atiende directamente las problemáticas asociadas a la gestión de los usos agropecuarios y la tenencia de la tierra rural con miras a mantener un equilibrio entre la producción agropecuaria, el uso eficiente del suelo, la competitividad y la sostenibilidad en sus tres pilares en articulación con el ordenamiento territorial.

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



La Economía de los Ecosistemas y la Biodiversidad



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

Esta política está definida a 2038 año en el cual se espera alcanzar el uso eficiente del suelo y una equitativa distribución de la propiedad rural, por lo tanto el objetivo general se centra en direccionar la planificación y gestión del ordenamiento productivo y social de la propiedad rural en Colombia en función de contribuir al uso eficiente del suelo y al desarrollo rural agropecuario (UPRA, 2017) .

De los ejes estratégicos de esta Política se espera un portafolio de instrumentos, lineamientos y criterios para el uso eficiente del suelo rural a nivel nacional, sectorial y territorial, un marco normativo para el uso eficiente del suelo y un plan financiero que permita su implementación. Sobre estos planeamientos conviene realizar la consulta sobre el estado de implementación pues en el marco del Proyecto Palmas, las diferentes opciones de política planteada según los resultados del análisis de escenarios podrían alinearse con esta Política, bien para el apoyo a su implementación o para el mejoramiento de esta.

En cuanto a los lineamientos estratégicos de política pública (ACFC) adoptados mediante Resolución 464 de 2017 en donde ésta se define como el “sistema de producción y organización gestionado y operado por mujeres, hombres, familias y comunidades campesinas, indígenas, negras, afrodescendientes, raizales y palenqueras que conviven en los territorios rurales del país en donde se desarrollan actividades de producción, transformación y comercialización de bienes y servicios agrícolas... Esta diversificación de actividades y medios de vida se realiza predominantemente a través de la gestión y el trabajo familiar, asociativo o comunitario...” se entiende que esta definición abarca el concepto de cadenas de valor de palmas amazónicas no solo por las actividades de los eslabones de la cadena sino por la población objetivo, así entonces la actividad productiva del proyecto puede ser beneficiaria de algunas estrategias como las siguientes:

- Extensión rural integral y participativa
- Educación rural para la ACFC
- Fortalecimiento de los procesos de acceso y formalización de la tierra.
- Promoción de prácticas agroecológicas en áreas de especial significado ambiental
- Sistema participativo de garantías
- Mercados campesinos y comunitarios
- Promoción de productos de ACFC en mercados territoriales
- Promoción de hábitos alimenticios saludables.

De otro lado, bajo una mirada a escala general y a juzgar por el mapa en donde probablemente se desarrollen actividades a AF (

Ilustración 7), las zonas del proyecto tendrían zonas de traslape que deberán refinarse mediante un cruce de capas de información más preciso en el paso 3 de la metodología (ver entregable 1 del Proyecto) correspondiente a la caracterización y diagnóstico del territorio mediante procesamientos de información cualitativa y cuantitativa.

Fomentado por el:



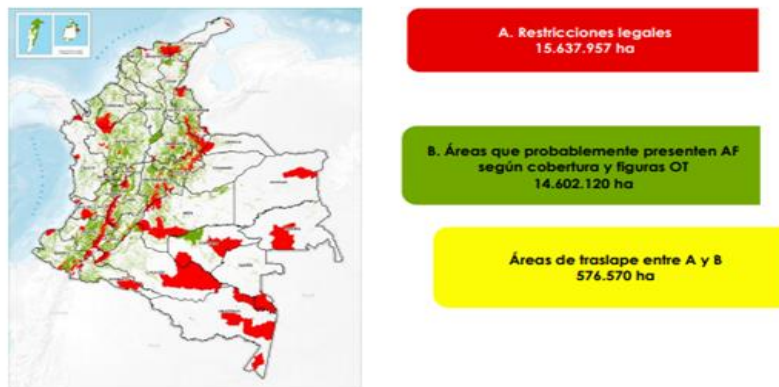
Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

Ilustración 7 Zonas de probable presencia de AF



Fuente: Resolución 464 de 2017

Adicionalmente y de acuerdo con los planteamientos del documento Criterios Generales para la Agricultura Familiar (UPRA) la definición de agricultura con base agroecológica promovida en los lineamientos de agricultura campesina, familiar y comunitaria, como aquella agricultura que se caracteriza por utilizar principalmente mano de obra familiar; tiene una marcada dependencia por los bienes y servicios que le provee el entorno natural (ecológico) y su propio agroecosistema; trabaja a una escala de producción pequeña y altamente diversificada; desarrolla tecnologías propias y adaptadas a su condición ecológica, social y cultural; propicia justicia social y equidad; y, está inmersa en la dinámica de desarrollo de su comunidad y región (Comunidad Andina de Naciones, 2011), el primer eslabón de las cadenas de valor de palmas amazónicas podrían considerarse dentro de esta categoría.

Del conjunto de lineamientos se destaca el lineamiento 3 “Es necesario que se promueva y salvaguarde el acceso del AFBA (agricultura familiar de base agroecológica) a mercados que valoren las características de los productos de la AFBA con un precio diferenciado frente a un producto convencional” cuyas acciones contribuyen al fomento de las cadenas de valor. Se mencionan algunas como:

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



La Economía de los Ecosistemas y la Biodiversidad

TEEB



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

Implementar estrategias nacionales de comunicación y promoción de la AFBA y de sus productos, resaltando la importancia en aspectos nutricionales, calóricos y los beneficios en la salud, al igual que su importancia social y ambiental.

Fomentar los mercados de cadena de ciclo corto, acercando los circuitos de la producción de los AFBA con los consumidores más cercanos. Pueden ser mercados campesinos, ferias y fiestas locales que resalten la socio-biodiversidad de la AFBA (considerando que la cosecha de los tres frutos amazónicos priorizados para el proyecto palma se realizan permanentemente).

Impulsar una política nacional que priorice el desarrollo y mantenimiento de infraestructura (carreteras, infraestructura y logística de mercados campesinos), para que los productores AFBA puedan participar en los mercados campesinos locales y regionales (especialmente en zonas apartadas o de difícil acceso como las áreas en las que se desarrolla el proyecto cadenas de valor de palmas amazónicas).

Apoyar el acceso a mercados internacionales de la AFBA, contando con las capacidades para participar y cumplir las exigencias de estos mercados, pero sin comprometer la seguridad y soberanía alimentaria de los núcleos familiares

En todo el marco agropecuario, dos son los pilares mencionados de la política, la productividad y la seguridad jurídica, los dos ligados estrechamente al tema de las tierras en términos de propiedad y al suelo en términos de productividad, lo que hace relevante considerar las evaluaciones de política realizadas por los organismos de control como la de la Contraloría General cuyos elementos se resumen en el siguiente apartado.

Conceptos de los Organismos de Control sobre la Política de Tierras

La Contraloría hace una evaluación a las políticas de tierras para el período 2002 – 2016, desde la perspectiva de la programación del gasto y su planeación, a partir de lo diferentes sistemas de información con que cuenta el DNP, el Ministerio de Hacienda y Crédito Público y de entidades a cargo de programas de tierras, entre ellas la Agencia Nacional de Tierras (ANT), el MADR, el INCODER.

De acuerdo con la CGR la política general de tierras ha estado orientada a la solución de problemas específicos de acceso y distribución de tierras, el reconocimiento de la ocupación de los baldíos de la Nación, la dotación de tierras a comunidades étnicas y la formalización de la propiedad privada. Pero no se cuenta con un indicador común que, de cuenta del éxito de esta política en país, ya que sólo se tienen resultados relacionados con los proyectos de inversión. También se destaca que no existe claridad sobre la definición de las metas, no identificando coherencia entre los recursos y la duración de los procesos.

Las principales conclusiones de la evaluación son las siguientes:

- La política de tierras no ha sido eficaz en mejorar las condiciones de vida de la población, ni en solucionar los problemas relacionados con la tenencia, la distribución y concentración de la tierra. La inequitativa distribución de la tierra y las dificultades para acceder a la propiedad

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

continúa siendo las principales causas de la pobreza en la población rural, debido a que impiden que los trabajadores del campo cuenten con el principal factor de producción para elevar ingresos.

- La mayoría de las acciones son reactivas y no como parte de un proceso de planeación, ni a partir de diagnósticos de necesidades.
- La inestabilidad y los frecuentes cambios en las instituciones rectoras influyen de forma negativa en la ejecución de la política. Cada nueva institucional vuelve a organizar la información desde cero.
- No contar con sistemas de información actualizados, seguros y confiables es una limitante para los procesos de planeación, seguimiento, evaluación y toma de decisiones sobre la gestión de la política de tierras.
- Los programas de tierras no cumplen las exigencias de una adecuada planificación, lo que repercute en la falta de prioridad de los programas de tierras en la inversión del sector y por tanto en las diferencias tan grandes entre las metas y los resultados de la política.
- Aunque ha habido avances en titulación de tierras de la nación ocupados previamente por campesinos, adjudicación de tierras por compra o extinción de dominio y subsidios, los resultados no han sido suficientes para generar cambios en la estructura de la propiedad del país que mantienen elevados índices de concentración. Y se mantienen los elevados índices de pobreza rural y la brecha urbano-rural.
- El Programa de Formalización de la Propiedad Privada es limitado, ya que se desarrolló en 89 municipios que no cuenta con una institucional fuerte, por tanto, dependen de la contratación de terceros, y tampoco se cuenta con una jurisdicción agraria especial.
- El desarrollo de mecanismos de acceso y uso de la tierra que no impliquen la transferencia de la propiedad es insuficiente.

De lo anterior se deriva para este Proyecto, la importancia que reviste caracterizar en términos sociales las áreas de estudio para poder conocer o determinar con exactitud que régimen jurídico les aplica, dado que sobre estas zonas particularmente se traslapan las demandas sectoriales por recursos así como la disputa por la tierra entre grupos ilegales y por la institucionalidad pública (aunque técnicamente la institucionalidad pública no sea un actor que pueda considerarse en disputa con grupos al margen de la Ley).

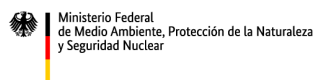
Estos resultados permitirán en etapas posteriores refinar el entendimiento de la dinámica de las cadenas de valor de palmas amazónicas, qué población es la beneficiaria de estas actividades y qué conflictos sociopolíticos enfrentan con miras a la definición de los escenarios y la elaboración de las recomendaciones de política.

Instrumentos agropecuarios

Según la revisión del portafolio de instrumentos de agropecuario reportados en el sitio web del Ministerio (www.minagricultura.gov.co), los principales instrumentos del sector son:

Tabla 5 Instrumento de Crédito

Fomentado por el:



en virtud de una resolución del Parlamento de la República Federal de Alemania



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

Instrumento	Definición
1. Crédito Agropecuario	Financia la creación y mejoras de los factores de producción, con el fin de sistematizar y fortalecer los procesos agrícolas y el campo en general; así contribuye con el incremento de la competitividad agropecuaria. Este mecanismo de financiación garantiza el fácil acceso de los pequeños productores al crédito, de forma tal que puedan obtener recursos para desarrollar inversiones que pongan su negocio al nivel de las exigencias del mercado.
2. Fondo Agropecuario de Garantías (FAG)	Es una garantía complementaria que respalda los créditos solicitados para financiar el capital de trabajo y la inversión de los productores que no pueden ofrecer ningún tipo de garantías exigidas ordinariamente por los intermediarios financieros. Pueden acceder personas naturales o jurídicas que sean pequeños, medianos o grandes productores así como mujeres rurales de bajos ingresos. Este instrumento cuenta con crédito individual, créditos con esquemas asociativos y microcrédito

Tabla 6 Programas especiales de crédito

Instrumento	Definición
3. Incentivo a la Capitalización Rural (ICR)	Es un beneficio económico que tiene como objetivo estimular las inversiones de capitalización en el campo para realizar nuevos proyectos encaminados a mejorar la competitividad, sostenibilidad y modernización de las actividades Agropecuarias. Es un beneficio que se reconoce sobre un porcentaje del valor del proyecto de inversión y que es abonado por Finagro a los intermediarios financieros al saldo del crédito. Se requiere que el productor tenga un proyecto productivo financiado con recursos en condiciones Finagro, a través de los Bancos vigilados por la Superintendencia Financiera o de las Cooperativas vigiladas por la Superintendencia de Economía Solidaria. El valor del crédito debe ser igual o mayor al incentivo aprobado y cuentan con un plazo de hasta 6 meses para la realización de la inversión.
4. Línea Especial de Crédito (LEC)	Esta línea ofrece una tasa de interés subsidiada que se destina al financiamiento de productos de ciclo corto relacionados con la canasta básica de alimentos, que son característicos de la economía campesina, de alta sensibilidad o interés exportador.

Tabla 7 Instrumentos financieros de gestión del riesgo

Instrumento	Definición
Seguro Agropecuario	es un mecanismo mediante el cual los productores agropecuarios pueden proteger sus inversiones de manera individual o colectiva, amparándose contra riesgos naturales de origen climático o geológico, así como frente a riesgos fitosanitarios (enfermedades y plagas) ajenos a su voluntad, tales

SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

	como: exceso o déficit de lluvias, inundaciones, vientos fuertes, heladas, granizadas, deslizamientos y avalanchas. El Gobierno Nacional cubre un porcentaje del valor de la prima de todos los cultivos y explotaciones forestales en el ámbito nacional, que va desde el 60% al 80% de valor de la póliza.
--	--

Todos estos instrumentos están desarrollados en los respectivos manuales financieros, sobre los que deberá realizarse en el Paso 3 de este proyecto un análisis detallado para analizar sus condiciones y los incentivos positivos o perversos sobre las cadenas de valor de palmas amazónicas, la integridad de los territorios con coberturas de palmas, así como las posibles barreras de acceso a los mismos por parte de las comunidades implicadas en la cadena de valor.

2.2.3 Políticas e instrumentos ambientales

El sector forestal ha sido ampliamente debatido en el país dada la dicotomía entre producción y conservación. Del extenso marco de política se mencionan los siguientes elementos:

Tabla 8 Elementos Política ambiental

1996	CONPES 2834 Política de Bosques lineamientos para la conservación, protección, uso, manejo, aprovechamiento y restauración de los bosques del país, incluyendo acciones para el control de la deforestación. También fue insuficiente la promoción de alternativas productivas sostenibles especialmente en temas forestales, silvopastoriles y ecoturísticos en las zonas de vocación forestal
2000	Formulación del Plan Nacional de Desarrollo Forestal (PNDF) adoptado mediante el Documento CONPES 3125 Estrategia Nacional para la Consolidación del Plan Nacional de Desarrollo Forestal aprobado en 2002, con una visión estratégica de la gestión forestal nacional al año 2025. Solamente se cumplió el 25% de sus metas.
2008	Programa Nacional de Monitoreo y Seguimiento de Bosques y Áreas de Aptitud Forestal (PMSB), tiene por objetivo general contribuir al mejoramiento del estado de los recursos naturales y el medio ambiente para promover que el desarrollo del país se dé en forma sostenible, y mejorar la gestión ambiental de las entidades del SINA.
2010	Estrategia Nacional de Prevención, Seguimiento, Control y Vigilancia Forestal que establece los procedimientos técnicos, jurídicos y las bases operativas para la prevención, seguimiento, control y vigilancia del manejo y aprovechamiento de los recursos forestales
2015	Plan Nacional de Restauración Ecológica, Rehabilitación y Recuperación de Áreas Disturbadas, cuyo objetivo a 20 años consiste en orientar y promover procesos integrales de restauración ecológica que busquen recuperar las condiciones de los ecosistemas y garantizar la prestación de servicios ecosistémicos en áreas degradadas de especial importancia ecológica y presenta el portafolio de zonas susceptibles de restauración en el país
2017	Lineamientos de Política y Programa Nacional de Pago por Servicios Ambientales (PSA) para la Construcción de Paz CONPES 3886 como mecanismo para incentivar la conservación, recuperación y uso sostenible de los ecosistemas, a la vez que se dan oportunidades a las comunidades y se propende por el mejoramiento de su calidad de vida. Esta política se planteó a 2030, sus principales retos son la articulación interinstitucional y la financiación a la fecha presenta un avance de 62 %.

Fuente: Resumen elaborado a partir de CONPES 4021

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

La Política nacional para el control de la deforestación y la gestión sostenible de los bosques, aprobada en diciembre de 2020 a través del CONPES 4021 (DNP, 2020) centra sus recomendaciones en lineamientos de política para contrarrestar la deforestación y promover la gestión sostenible de los bosques. El documento propone lineamientos para lograr la meta cero deforestación neta a 2030 que, a juicio de este informe, se relacionan directamente con el objetivo del Proyecto Palmas Amazónicas.

- Integrar estrategias de aprovechamiento sostenible de los bosques para mejorar la calidad de vida y la economía local de las comunidades;
- Articular acciones transectoriales que permitan el trabajo conjunto del Gobierno nacional para gestionar los bosques y atender conflictos territoriales;
- Promover estrategias de prevención y control territorial para reducir las dinámicas ilegales, y fortalecer la gestión de la información para la toma de decisiones

Esta política consolida en el diagnóstico la problemática asociada a la deforestación, la cual es pertinente para la zona de estudio como el conflicto de uso del suelo, la deforestación por construcción de infraestructura vial, los procesos ilegales, las sustracciones de áreas a las zonas de reserva entre otras. Su parte estratégica deberá tenerse en cuenta tanto para la construcción de los escenarios del Proyecto Palmas como para las recomendaciones finales de política de tal forma que puedan ser complementarias a lo ya planteado.

De su plan de acción, que es pertinente en la totalidad, se destaca la siguiente línea:

Línea de acción 1. Promover apuestas productivas con base en el capital natural que impulsen la economía forestal. Con el propósito de fomentar la economía forestal del país y la reactivación económica en municipios que presentan alta deforestación, la Agencia de Renovación del Territorio, con el apoyo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, formulará e implementará para las 16 zonas PDET, los planes maestros de estructuración de reactivación económica, productiva y ambiental, que a través de sus componentes ambiental y forestal identificarán las estrategias y fuentes de financiación para estructurar proyectos orientados a la conformación de sistemas agroambientales para las áreas con alta vulnerabilidad de deforestación. La fase de formulación iniciará en el 2021 y su implementación en las diferentes subregiones se realizará entre los años 2023 y 2028.

Como elemento transversal se menciona el cambio climático en donde es relevante tener en cuenta la trayectoria institucional que ha tenido su gestión, pues al ser un tema de origen ambiental, pero de carácter transversal para el desarrollo, se constituye de forma similar al ordenamiento territorial, es decir que genera condiciones habilitantes y restricciones que marcan la ruta no solo para el modelo de desarrollo sino para la gestión de los territorios.

Colombia como país firmante de la Convención Marco de las Naciones Unidas de Cambio Climático (CMNUCC) ratificada a través de la Ley 164 de 1994, ha desarrollado una serie de esfuerzos, entre ellos la Política Nacional de Cambio Climático. La PNCC inicia su formulación en el 2014 con el objetivo

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

de incorporar la gestión del cambio climático en las decisiones públicas y privadas para avanzar en una senda de desarrollo resiliente al clima y baja en carbono, que reduzca los riesgos del cambio climático y permita aprovechar las oportunidades que este genera. En esta medida, esta política también incorpora a los sectores y la sociedad civil en la gestión sostenible de los recursos que conduzcan una nueva economía del clima.

Apuesta a cinco líneas estratégicas:

- Desarrollo rural bajo en carbono y resiliente al clima
- Desarrollo urbano bajo en carbono y resiliente al clima
- Desarrollo minero - energético bajo en carbono y resiliente al clima
- Desarrollo de infraestructura baja en carbono y resiliente al clima
- Manejo y conservación de ecosistemas y servicios ecosistémicos para un desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima

Asimismo, define cuatro líneas instrumentales:

- Información, ciencia, tecnología e innovación
- Educación, formación y sensibilización de públicos
- Planificación de la gestión del cambio climático y
- Financiación e instrumentos económicos.

Esta política plantea un ciclo de planificación para las acciones que propone. El ciclo ha iniciado con las estrategias nacionales de largo plazo, como son: Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono (ECDBC), Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC), Estrategia nacional para la reducción de las emisiones debidas a la deforestación y la degradación forestal (ENREDD+), Plan Nacional del Gestión de Riesgo de Desastres, Estrategia de Protección Financiera frente a Desastres y la Estrategia Colombiana de Financiamiento Climático que cuentan con escenarios a 2030 y 2050. Contempla asimismo actualizaciones cada 12 años con el fin de evaluar aspectos estructurales para alcanzar los objetivos de mitigación de GEI y de adaptación en el mediano y largo plazo, minimizar los conflictos climáticos entre políticas de desarrollo sectorial y brindar recomendaciones de política de largo plazo. Estos componentes del ciclo de planificación climática así como los escenarios temporales serán considerados como insumo para el diseño de escenarios del Proyecto Palmas.

A su vez, considera la dimensión territorial y determinar que a partir de las estrategias nacionales se deben formular Planes Integrales de Gestión del Cambio Climático Territoriales y Planes Integrales de Gestión del Cambio Climático Sectoriales para periodos de 12 años y cada cuatro años en la formulación del Plan Nacional de Desarrollo y de los Planes Territoriales de Desarrollo se debe garantizar su implementación. Asimismo, los instrumentos de planificación territorial (p.e. planes de desarrollo municipal, los planes de ordenamiento municipal, los planes de gestión de riesgo, entre otros) y de planificación sectorial (p.e. plan energético nacional, plan nacional de infraestructura) deberán incorporarlo.

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

La Política está diseñada con una visión a corto, mediano y largo plazo, define las instancias y los mecanismos para su adopción, seguimiento y evaluación, en los ámbitos nacional, sectorial y territorial y un esquema de articulación y coordinación interinstitucional con participación del sector privado y la población en general, para garantizar la integración de las diferentes dependencias y entidades de la administración pública relacionadas con la gestión del cambio climático. Finalmente, presenta un plan de acción indicativo con las acciones a ser implementadas, así como las entidades responsables de las mismas.

De otro lado, conscientes del aporte de la gestión del cambio climático al crecimiento verde, a través del Fondo el Fondo Acción se realizó un estudio sobre Instrumentos económicos e incentivos financieros para crecimiento verde y fuentes de financiamiento internacional para cambio climático en Colombia (DNP, Fondo Acción, AFC, 2017) para apoyar al Comité de Gestión Financiera del Sisclima. Los resultados de este informe son relevantes en la medida en que realiza una aproximación a los instrumentos que se deben mejorar o aquellos que se deben eliminar por no estar alineados con el crecimiento verde. En este sentido, puede contener información indicativa tanto para la valoración y cuantificación de los escenarios de política del Proyecto Palmas como para la pertinencia de las recomendaciones generadas al final del Proyecto.

Los instrumentos seleccionados fueron:

- Sistema de depósito-rembolso para el impulso a una economía circular
- Incentivo a la capitalización rural (ICR) para sistemas silvopastoriles
- Incentivos financieros a medidas de mitigación de emisiones de GEI
- Apoyo a iniciativas de Bioeconomía
- Proyectos financiados por regalías, con criterios de adaptación
- Beneficios económicos a energías renovables
- Exención al predial
- Sobretasa al predial
- Impulso a la reposición del parque automotor de carga

Los anteriores instrumentos se tienen distintas finalidades, aunque algunos de ellos funcionan simultáneamente como instrumento económico y mecanismo financiero.

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania

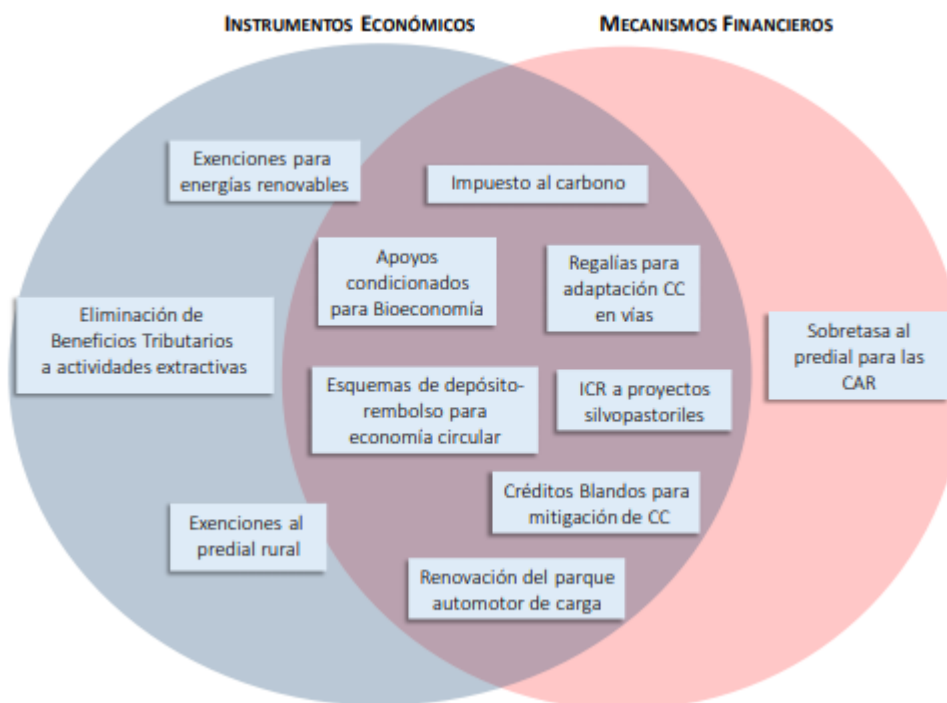


La Economía de los Ecosistemas y la Biodiversidad



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

Figura 1 Estudio sobre Instrumentos económicos e incentivos financieros para crecimiento verde y fuentes de financiamiento internacional para cambio climático en Colombia



Fuente: (DNP, Fondo Acción, AFC, 2017)

El resultado del análisis realizado por el estudio mencionado da cuenta del siguiente estado de implementación:

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

Tabla 9 Resumen del Estado de implementación de los instrumentos priorizados

Cuadro 1.5 – Resumen del Estado de implementación de los instrumentos priorizados	
INSTRUMENTOS	RESUMEN DEL ESTADO ACTUAL DE IMPLEMENTACIÓN
Sistema de depósito-rembolso para el impulso a una economía circular	Actualmente existen normas sobre post-consumo, pero el gravamen sería un instrumento nuevo, que se incrementa gradualmente hasta cumplir las metas de aprovechamiento y así determinar los valores económicamente factibles de su tarifa.
Incentivo a la capitalización rural (ICR) para sistemas silvopastoriles	El instrumento del ICR existente tiene una larga tradición en el país. La propuesta es incrementar su cobertura en lo referente a sistemas silvopastoriles.
Incentivos financieros a medidas de mitigación de emisiones de GEI	Actualmente existen líneas de crédito de redescuento, para diferentes usos, entre ellos temas relacionados con eficiencia energética. Se propone establecer un mecanismo para determinar el nivel de subsidio de acuerdo con estimativos del costo de oportunidad de la actividad productiva y no solo con los cobeneficios de la medida.
Apoyo a iniciativas de Bioeconomía	Existen diferentes medidas de apoyo al comercio exterior, un Plan Nacional de Negocios Verdes y un Plan Nacional de Biocomercio. Se propone la articulación de las acciones del Estado, para darle un mayor impulso.
Proyectos financiados por regalías, con criterios de adaptación	Este instrumento ya existe y la propuesta es la incorporación de criterios de riesgo en la selección de los proyectos.
Impuesto al carbono	Este instrumento ya ha sido recientemente implementado.
Impuestos a actividades extractivas	Este instrumento fue recientemente implementado, de manera parcial.
Beneficios económicos a energías renovables	Son estímulos existentes, sin embargo, se requiere simplificar los requisitos y trámites para mejorar su cobertura.
Exención al predial	Está regulado a nivel general, pero sería un instrumento nuevo en la mayoría de los municipios del país.
Sobretasa al predial	Este instrumento ya ha sido implementado.
Impulso a la reposición del parque automotor de carga	Este instrumento ya ha sido implementado, pero su reglamentación ha sido controversial y no ha tenido la efectividad esperada.

Fuente: desarrollo propio con base en análisis normativo incluido en detalle en el producto 2 del estudio

Fuente: Tomado de (DNP, Fondo Acción, AFC, 2017)

Sobre estos instrumentos priorizados se realizó un análisis cualitativo y uno cuantitativo en donde se destacan de especial utilidad para el Proyecto Palmas, los resultados sobre los indicadores ICR2, Apoyo a iniciativas de Bioeconomía³.

El análisis cualitativo arroja que para el ICR se esperan efectos directos en remoción de gases de efecto invernadero y en aumento de la productividad, mientras que tendría efectos indirectos en mejorar la eficiencia en el uso de los recursos económicos (capital construido) y recursos naturales

² Este instrumento consiste en un abono que realiza FINAGRO directamente al crédito obtenido por un productor, a través de su intermediario financiero, que apunta a cubrir hasta un 40% de las inversiones realizadas en proyectos determinados. Así, únicamente los proyectos que establezca FINAGRO podrán ser objeto del reconocimiento del ICR y estarán sujetos a la disponibilidad presupuestal que se destine para ello

³ Este instrumento es un apoyo estatal al desarrollo biotecnológico y del biocomercio, específicamente en la comercialización de productos derivados de la biodiversidad, tanto a nivel nacional como en el comercio exterior, bajo presupuestos de conservación y uso sostenible de los componentes de la diversidad biológica. Se trata de una ayuda en especie (investigación biotecnológica aplicada, certificación, y costos de comercialización conjunta), a proyectos de desarrollo de productos basados en la biodiversidad, en segmentos de mercado priorizados y con perspectivas de rentabilidad,



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

(capital natural). En cuanto al instrumento apoyo a iniciativas de bioeconomía se obtendría un efecto directo en la eficiencia de los capitales antes mencionados, aumento en la actividad económica, generación de empleo (capital social) y efectos positivos indirectos en la remoción de GEI y generación de procesos de innovación (capital humano).

Tabla 10 Análisis cualitativo instrumentos priorizados

INSTRUMENTO	EFECTOS ESPERADOS										
	REDUCCIÓN DE EMISIONES DE GEI	REMOCIÓN DE GEI	REDUCCIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES LOCALES	ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	EFICIENCIA EN EL USO DE RECURSOS ECONÓMICOS O NATURALES	INCREMENTO EN INVERSIÓN AMBIENTALMENTE AMIGABLE	AUMENTOS DE PRODUCTIVIDAD	AUMENTOS EN ACTIVIDAD ECONÓMICA	GENERACIÓN DE EMPLEO	GENERACIÓN DE PROCESOS DE INNOVACIÓN	OTROS IMPACTOS SOCIOECONÓMICOS INDIRECTOS
Sistema de depósito-rembolso para el impulso a una economía circular	Indirecto		Directo		Directo			Directo	Directo		Inclusión
Incentivo a la capitalización rural (ICR) para sistemas silvopastoriles		Directo			Indirecto		Directo				Diversificación
Incentivos financieros a medidas de mitigación de emisiones de GEI	Indirecto				Directo	Directo					Salud
Apoyo a iniciativas de Bioeconomía		Indirecto			Directo			Directo	Directo	Indirecto	Tejido Social
Proyectos financiados por regalías, con criterios de adaptación	Indirecto			Directo	Directo	Directo					Según proyecto
Beneficios económicos a energías renovables	Directo		Directo	Indirecto	Directo	Directo		Directo	Directo	Directo	Aumento de cobertura
Exención al predial		Indirecto	Directo		Indirecto						
Sobre tasa al predial		Indirecto	Directo	Indirecto	Indirecto						Permite ejercicio de autoridad ambiental
Impulso a la reposición del parque automotor de carga	Directo		Directo				Indirecto				Salud
Convenciones											
Se esperan efectos directos en ese aspecto y se calcularon				Directo							
Se esperan efectos directos en ese aspecto y no se calcularon				Directo							
Se esperan efectos indirectos en ese aspecto y no se calcularon				Indirecto							
No se esperan efectos directos ni indirectos en ese aspecto											

Como resultado del análisis cuantitativo buscó cuantificar el posible efecto positivo, negativo o neutro en términos de cambio climático y crecimiento verde, de los instrumentos económicos priorizados, en diferentes aspectos y sectores de la economía.

Para el ICR los aspectos simulados fueron:

- Disminuir la presión sobre el uso del suelo, incrementando la productividad de la tierra usada en ganadería.
- Reducción de la ganadería extensiva
- Conservación del bosque nativo (deforestación evitada).
- Liberación del suelo para reforestación y otros usos productivos más eficientes.
- Esta simulación se hizo considerando la transformación de un sistema de ganadería convencional a un sistema silvopastoril, supuesto que puede ser aplicable a los escenarios del proyecto Palmas si se considera como silvopastoril la introducción de palmas amazónicas como parte del sistema.

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

En el escenario de crecimiento inercial se obtiene una tasa de retorno social del 69%. El costo fiscal anual del incentivo pasaría de \$20,6 mil millones²⁴ en 2018, a \$31,3 mil millones en 2030 y a \$62,2 mil millones en 2050. En el escenario de expansión acelerada se obtiene una tasa de retorno social de 115%. El costo fiscal anual del incentivo debería iniciar en alrededor de \$500 mil millones²⁵, y pasar a alrededor 700 mil millones anuales entre 2024 y luego reduciría gradualmente a medida que se alcanza la meta de 2,7 millones de hectáreas. (DNP, Fondo Acción, AFC, 2017)

Para Apoyo a iniciativas de bioeconomía el análisis cuantitativo consiste en comparar un escenario business as usual (BAU), en el que los empresarios asumen los costos tanto de investigación aplicada como de promoción y certificación, frente a un escenario con instrumento, en el que no los tendría que asumir, pero debe incurrir en los costos de protección, recuperación, mantenimiento y mejoramiento de los ecosistemas. El ejercicio realizado incluyó la producción de aceite de Cacay⁴

En el caso del producto biotecnológico, por tratarse de un insumo industrial, si bien también existen costos de promoción, estos no son tan altos como en el caso de los bienes y servicios de consumo masivo. La principal barrera que enfrenta este tipo de proyectos son los costos de investigación y desarrollo del producto biosostenible comercializable. En la simulación realizada se encuentra que la tasa interna de retorno en el escenario BAU (15%) es cuatro puntos porcentuales, menor a la tasa interna de retorno con el apoyo estatal (19%). En este caso se supuso un costo de investigación y desarrollo de 1200 millones de pesos. Para otros productos este valor podría ser mayor o menor. Para que el escenario BAU igualara en rentabilidad al escenario con instrumento se requeriría que los costos de investigación bajaran a cero. Dado que se trata de un producto que implica el cuidado de los árboles de Cacay, el impacto del compromiso de conservación no es tan alto y aun suponiendo que los costos del cuidado se subieran al doble, la rentabilidad del escenario con instrumento solo bajaría en un punto (18%). (DNP, Fondo Acción, AFC, 2017)

Lineamientos de política y programa nacional de pago por servicios ambientales para la construcción de paz – CONPES 3886

En general, los análisis de política en muchos sectores o áreas de desarrollo concluyen con la poca eficiencia de algunas políticas para llegar efectivamente al territorio, en este caso, elevar al nivel estratégico un instrumento que recae directamente sobre los recursos, los territorios y las poblaciones se constituye en un avance importante para hacer realidad las buenas intenciones, pasar del *qué* al *cómo*.

Según el documento en mención “teniendo en cuenta las diferentes problemáticas de degradación ambiental que afronta el país, la implementación ordenada de los PSA complementará la gestión ambiental y el desarrollo rural, lo cual contribuirá a reducir la transformación de ecosistemas estratégicos, la deforestación y la vulnerabilidad del territorio al cambio climático. Además, facilitará la participación del país en los esquemas de pagos por resultados, y se apoyarán medios de vida sostenibles para habitantes de los territorios que los implementen”.

⁴ El árbol Cacay es una de las especies más promisorias de la biodiversidad Amazónica

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

En efecto, según lo mencionado en párrafos anteriores sobre la dicotomía entre la conservación y la producción que siempre ha orbitado los temas forestales, instrumentos como los Pagos por Servicios

Ambientales se convierten en el dispositivo articulador de largos debates sobre el medio ambiente y la productividad. Al respecto el mismo documento menciona “los PSA permiten combinar la conservación de zonas estratégicas con el desarrollo de actividades productivas de tal forma que el acceso a recursos naturales y servicios ambientales no sea un factor detonante de nuevos escenarios de conflicto social o ambiental”.

Operativamente, los PSA tienen la virtud de desacelerar el ritmo de transformación de los territorios hacia la pérdida y degradación de recursos, pues ellos actúan directamente sobre la conservación y protección ambiental, la generación de oportunidades de desarrollo local; y la reducción de la pobreza, lo que motiva a los gobiernos a la aplicación de instrumentos orientados al mercado ambiental como los PSA [(Muradián, 2010) citado en DNP, 2017]

Este mecanismo que ha sido exitoso en varios países, sin embargo, en el país se han tenido que remover diversas barreras relacionadas con el marco normativo, el marco de competencias, la asignación de recursos mencionadas en el diagnóstico. Uno de los obstáculos más protuberantes para materializar las políticas públicas consiste en la debilidad técnica de las entidades del estado y los entes territoriales, así como la escasa capacidad institucional para desarrollar procesos de fortalecimiento técnico e instalación de capacidades. Frente a esta problemática se resalta el trabajo que se viene realizando desde hace algunos años por parte del DNP específicamente en la formación y fortalecimiento de varios tipos de público en la formulación de proyectos con alta probabilidad de financiamiento. En este sentido se destaca que en 2020 el DNP y el MinAmbiente estructuraron el primer Proyecto Tipo del sector denominado Pagos por servicios ambientales de regulación y calidad hídrica, que incentiva la conservación y uso sostenible de los recursos hídricos. Esta herramienta orienta el proceso de formulación y estructuración de proyectos, a fin de lograr su financiación y ejecución. Incluye la identificación, análisis causal y dimensionamiento del problema, detalle técnico de la alternativa propuesta y su costo aproximado, cronograma estimado para la ejecución y la identificación de las actividades y los recursos requeridos para su ejecución⁵.

Contar con esta herramienta y la estrategia de difusión y apropiación por parte de sectores y territorios contribuirá con el flujo de recursos hacia las comunidades y otros actores y finamente con la conservación del medio ambiente desde una perspectiva rentable.

Dado que la PSA se pondrá en marcha a través del Programa de PSA, es necesario contrastar las zonas piloto en donde está siendo desarrollado y las áreas del proyecto.

⁵ Más información puede ser consultada en la página <https://www.dnp.gov.co/programas/ambiente/medio-ambiente/Paginas/medio-ambiente.aspx>

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

2.2.4 Marco político para el ordenamiento territorial

El segundo grupo de políticas por relevante es el atinente al Ordenamiento Territorial que es amplio y dinámico y para efectos de este informe se intentará una aproximación desde los enfoques positivo y normativo de la economía. Si bien desde la perspectiva normativa⁶ existen amplios desarrollos desde la CP, aún no se cuenta con la Política General de Ordenamiento Territorial en parte por los grandes conflictos de intereses que supone la ordenación de intervenciones, fuerzas e intereses sobre el territorio.

Es usual que en diferentes espacios se tienda a considerar que el ordenamiento territorial se agota con la elaboración de los planes municipales en cualquiera de sus categorías (POT, PBOT, EOT) derivadas de la Ley 388 de 1997 y que está referido a la distribución del suelo y su destinación, pero este tiene que ver además con la distribución de las competencias que le asisten a cada ente territorial en función de la distribución espacial del suelo, la estructura de poder de los distintos niveles de gobierno y los grados de libertad que éste tiene para asumir las decisiones en los ámbitos jurisdiccionales.

En este sentido la Ley 388 es insuficiente para determinar la importancia de las áreas ambientales y su función dentro del desarrollo lo cual fue levemente subsanado a través del Decreto 3600 sobre algunos aspectos de suelos y determinantes ambientales, aspecto que para suelos como los de la Amazonía, de alta fragilidad y depositarios de gran biodiversidad no ofrecen el marco de acción adecuado⁷ ya que las competencias sobre el ordenamiento territorial, según lo dispuso la CP son objeto de una ley orgánica, por ello en 2011 se expide la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial (LOOT), Ley 1454 de 2011 con el objeto de dictar las normas para la organización político administrativa del territorio colombiano.

En virtud de esta Ley se refuerza la autonomía de los entes territoriales y se consolida la descentralización como modelo de gobierno local para facilitar el cumplimiento de los fines del Estado y "aumentar el poder, la autonomía de decisión y de control de los recursos, las responsabilidades y las competencias de las colectividades locales, en detrimento de los órganos del Estado central" (Instituto de Ciencia Política, 2011). Esta mayor libertad otorgada a las instancias territoriales en la toma de decisiones en los asuntos que les conciernen tiene por objeto lograr atender las demandas reales de la población, en aras de tener mayor eficiencia en el manejo de los asuntos públicos pero también de promover desarrollos endógenos a partir de lecturas diferenciadas del territorio. Bajo este concepto y con la confluencia de otros instrumentos como la Política de Ordenamiento Social y Productivo se cuenta con una norma de base que le permite a los territorios amazónicos definir la base de su desarrollo en consideración de la dimensión ambiental del territorio.

⁶ La economía normativa propone políticas, recomendaciones o acciones basadas en juicios de valor. Esto es, proponen lo que debería ser según distintas ideas preconcebidas. Para ello se basa en la teoría económica disponible (no siempre contrastada de forma empírica) y la economía positiva da cuenta del funcionamiento real. (Consultado en <https://economipedia.com/definiciones/diferencia-entre-economia-positiva-y-normativa.html>)

⁷ Un análisis más amplio sobre el ordenamiento territorial puede consultarse en el Marco Ambiental Estratégico de la EAER – ANA.

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

Es importante mencionar que la LOOT no solamente hace referencia a la estructura administrativa tradicional organizada en departamentos y municipios, sino que crea otras formas de planificación y gestión territorial para fortalecer la gobernanza y gobernabilidad de los territorios mediante diversas formas de asociación:

- Región administrativa y de planificación
- Región de planificación y gestión
- Provincias administrativas y de planificación
- Zonas de inversión para la superación de la pobreza y la marginalidad
- Contratos Plan

En este marco se crea la Región Administrativa de Planificación Amazonía en 2019, RAP Amazonía, una institución subnacional y supradepartamental cuyo propósito es impulsar el desarrollo económico, social, cultural y ambiental de la región mediante la implementación del Plan Estratégico Regional de la Amazonía.

Una cronología de las principales acciones en torno al OT se muestra en el siguiente esquema en donde se han incorporado además las disposiciones

Ilustración 8 Algunos hitos en la Línea de Tiempo del OT



Fuente: Elaborado por Camacho, A 2019 para Evaluación Ambiental Estratégica del Arco Noroccidental Amazónico.

Como competencia de la Nación, está la formulación de la Política General de Ordenamiento Territorial (PGOT) que, aunque se cuenta con una propuesta de bases y un documento técnicos y normativo para la elaboración de la Política General de Ordenamiento Territorial aún no ha sido adoptada por el

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

país como tal. Como insumo de la PGOT para efectos de este proyecto, es relevante tener en cuenta el Modelo de Ordenamiento Territorial de la Amazonía – MOTRA el cual será insumo para la construcción de los escenarios en la siguiente fase del proyecto.

2.2.5 Políticas macroeconómicas: Política de crecimiento verde y ODS

En el ámbito nacional, los instrumentos que se estiman de mayor relevancia para el encuadre del fomento de las cadenas de valor de palmas amazónicas como estrategia de recuperación verde post COVID19 se enmarcan en la política de Crecimiento Verde adoptada en 2018, entendida como la visión del Estado para alcanzar el desarrollo sostenible a largo plazo y la cual involucra diversas vertientes. Si bien, como se ha mostrado en párrafos anteriores la sostenibilidad del desarrollo está en la agenda pública desde hace varias décadas, a partir del concepto de crecimiento verde se hace más explícito en los espacios de la toma de decisiones la dicotomía entre escasez y abundancia de los recursos naturales frente a un cambio de paradigma: desperdicio y uso ineficiente vs uso eficiente de los recursos. Para 2017, previo a la adopción del CONPES, el DNP ubicó el Crecimiento Verde como la estrategia en la cual convergían las nuevas agendas.

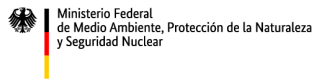
El crecimiento verde se alinea estrechamente con la Agenda 2030 (ODS) al articularse con el 65% de sus objetivos bajo un enfoque multiactor (Ilustración 9).

Ilustración 9 Enfoque Multiactor



Fuente: DNP, 2017

Fomentado por el:



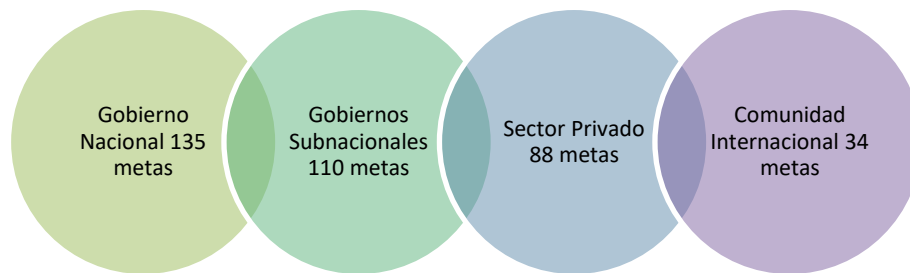
en virtud de una resolución del Parlamento de la República Federal de Alemania



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

Con la COP 21 se alinea a través del compromiso de reducción de emisiones, 86% de los instrumentos OCDE iniciaron su implementación en el PND 2014-2018 y frente a la PAZ, el crecimiento verde estimó proyecciones alentadoras por concepto de deforestación evitada y ahorros en degradación ambiental como disminución de pasivos por derrames de petróleo, minería y otras actividades altamente impactantes para el medio natural.

Ilustración 10 Enfoque multiactor del Crecimiento Verde y los ODS



Fuente: DNP, 2017

Esta Política de Crecimiento Verde fue aprobada mediante el CONPES 3934 de 2018 la cual establece que para mantener e incrementar el ritmo de crecimiento económico que necesita el país, y así atender las problemáticas sociales, en materia de pobreza, desigualdad y construcción de paz, se requiere la búsqueda de nuevas fuentes de crecimiento que sean sostenibles a partir de la oferta de capital natural para la producción de bienes y servicios ambientales (DNP, 2018).

Esta política ha sido denominada política envolvente porque hace referencia a trayectorias de crecimiento económico que garantizan desarrollo económico, conservación del capital natural, bienestar social y seguridad climática para el largo plazo. En este sentido, es imperante la alineación del enfoque de crecimiento verde (materializado en Política) con los objetivos de desarrollo sostenible y de ello se da cuenta en las cinco líneas estratégicas:

- Nuevas oportunidades económicas a través del uso sostenible del capital natural
- Uso eficiente del capital natural y la energía en los sectores productivos
- Capital empresarial y humano para el crecimiento verde
- Capacidades en ciencia, tecnología e innovación para el crecimiento verde
- Marco de gobernanza para el crecimiento verde

Del conjunto de acciones para el desarrollo de las estrategias anteriores se destacan:

- Incorporar criterios de crecimiento verde en la financiación de proyectos a través del ICR y de la Línea Especial de Crédito LEC por parte del Ministerio de Agricultura.

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

- Vincular criterios de crecimiento verde en instrumentos de la política de desarrollo productivo.

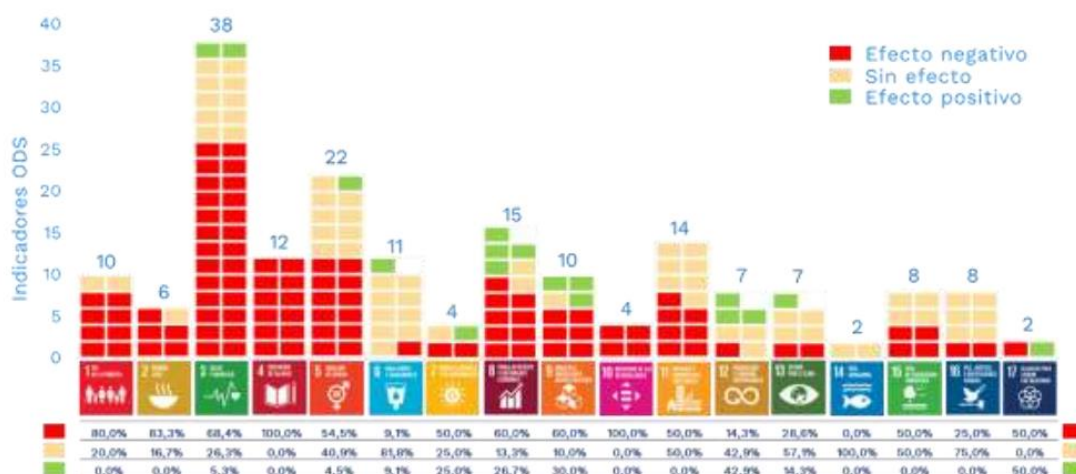
Las implementaciones de estos criterios podrían incluir otros aspectos relacionados con la promoción de las cadenas de valor de palmas amazónicas como eficiencia en el uso del suelo, ordenamiento social, un portafolio de productos promisorios para el caso de los sectores priorizados en la política productiva entre otros.

En cuanto a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (Agenda 2030) en el informe anual de implementación de los ODS para Colombia 2020 se menciona el COVID 19 como piedra angular para el logro de los ODS ya que éstos están estrechamente relacionados con el desempeño económico de los países, así como la capacidad del Estado para contender choques externos como los inherentes a la pandemia.

Luego de aplicar la metodología de análisis de interacción de redes desarrollada por el Stockholm Environmental Institute, se obtuvo un balance sobre el nivel de afectación para el cumplimiento de los ODS derivados de la pandemia (Ilustración 11) por lo que la secretaría técnica refuerza el mensaje sobre la necesidad de acoger la Agenda 2030 con mayor determinación. Frente al balance de las afectaciones no se mencionan estrategias de atención específicas.

Como resultado del balance de afectación se llama la atención sobre los Objetivos relacionados con el Proyecto Palmas como el ODS 1 (fin de la pobreza) y el ODS 2 (hambre cero) con un rango de afectación alto frente a los que se debe actuar con prontitud.

Ilustración 11 Afectación en el cumplimiento de los ODS como resultado de la pandemia COVID19



Fuente: Secretaría Técnica Comisión ODS -DSEPP-DNP

Fuente: Informe anual de implementación de los ODS para Colombia 2020

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

2.2.6 Portafolio de instrumentos para la competitividad

El país cuenta con una amplia oferta institucional para la competitividad. Este portafolio se encuentra disponible en una herramienta interactiva que puede consultarse en línea en el portal <https://www.innovamos.gov.co/>. Sus opciones de búsqueda están clasificadas en tres tipos de beneficios: cofinanciación, fortalecimiento de capacidades e incentivos tributarios y las búsquedas pueden refinarse a partir de descriptores como sector, área geográfica, beneficiario, inversión, etc. Como puede verse en las imágenes.

¿Qué beneficio buscas?



Cofinanciación



Fortalecimiento de
capacidades



Incentivos
tributarios

Portafolio Anual de Instrumentos 2021

En este aplicativo encuentras los programas, convocatorias y demás instrumentos que se ofrecerán durante 2021 desde el Gobierno Nacional para competitividad e innovación.

Consulte aquí los instrumentos por tipo
de usuario y necesidad

También puedes encontrar:

Instrumentos por área geográfica

Análisis por tamaño de los instrumentos

Instrumentos por tipo de apoyo

Metodología: ¿Cómo construimos el portafolio?

Instrumentos por sector y entidad pública

Conoce más sobre la metodología

Instrumentos por periodo en el que están disponibles

Liderado por:



El futuro
es de todos

Consejería Presidencial para
la competitividad y la gestión
público-privada



El futuro
es de todos

DNP
Departamento
Nacional de Planeación

Por favor pulsa click en la parte inferior para navegar entre pestañas.

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

Como ejemplo y al realizar una búsqueda rápida por incentivos tributarios se encontró la siguiente oferta que puede ser pertinente para el apoyo de las cadenas de valor

Convocatoria para el registro de propuestas que accederán a la exención del IVA (ventanilla abierta) – 853- Calificar proyectos formulados como de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación cuyo propósito sea la obtención de resultados relevantes para el desarrollo del país y fortalecer las capacidades de las instituciones de educación y centros de investigación y desarrollo reconocidos por Colciencias – Minciencias

La búsqueda por fortalecimiento de capacidades arrojó:

- MiPymeSeTransforma 2021: El Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA en articulación estratégica con el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (MinCIT) a través de Colombia Productiva y el Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC), convocan a las Mipymes colombianas a participar de la estrategia de Extensionismo Tecnológico "MiPymesettransforma: Empresas con Mentalidad TIC".
- Guía Metodológica para el diseño de instrumentos de innovación centrados en la demanda: guía Metodológica para el diseño de instrumentos de innovación centrados en la demanda
- Gerentes 4.0, programa de formación empresarial para la productividad: A través de Gerentes 4.0, programa de formación para la productividad, Colombia Productiva y la Universidad de los Andes brindarán formación especializada para el desarrollo y/o fortalecimiento de las competencias requeridas en los niveles estratégicos de las empresas, de forma tal que se promueva el desarrollo empresarial, se mejore la productividad y se fomente la transformación digital.

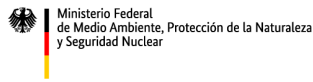
El portafolio de instrumentos para la competitividad es amplio, aunque no necesariamente ajustado a las condiciones territoriales del área del Proyecto, lo cual más que una debilidad es una oportunidad para generar recomendaciones de mejora en términos de amplitud de la cobertura territorial y de la población objetivo.

Otra herramienta, recientemente diseñada y puesta a disposición del público es la metodología ARCO que condensa toda la oferta institucional del estado. Según la página web⁸ “ArCo” es la metodología que busca optimizar y mejorar la eficiencia de la oferta institucional de los instrumentos de política pública que brindan las entidades del orden nacional en materia de competitividad, productividad, emprendimiento, ciencia, tecnología e innovación en Colombia la que está compuesta por tres componentes:

- Marco Conceptual: Explica qué entender por instrumentos de política pública y propone cinco etapas para mejorar la articulación entre instrumentos y entidades
- Mecanismos de Articulación: Contempla dos herramientas: a) el formulario de mapeo de instrumentos (que contiene información específica de cada instrumento, como, por

⁸ <http://www.colombiacompetitiva.gov.co/snci/arco>

Fomentado por el:



en virtud de una resolución del Parlamento de la República Federal de Alemania



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

ejemplo, nombre, objetivo, presupuesto, entre otros), y b) el test de funcionalidad, que mide y evalúa la calidad de cada instrumento.

- Flujograma presupuestal: Contiene el detalle de actividades y tiempos para usar el "marco conceptual" y los "mecanismos de articulación" en el ciclo de programación presupuestal del Presupuesto General de la Nación (PGN).

Esta segunda herramienta además de acercar la oferta institucional a los territorios y las poblaciones puede constituirse en el hito que disminuya las brechas entre las poblaciones consideradas aisladas y el resto del país.

2.2.7 Estrategias para la recuperación verde

Frente a la crisis económica y social ocasionada por la pandemia del COVID19, los cinco compromisos mencionados por el presidente de la república en la Cumbre de Biodiversidad convocada por las Naciones Unidas, para que la recuperación económica posterior a la pandemia del COVID 19 sea "verde y justa"⁹ son:

- Proteger al menos el 30% de las áreas marinas y terrestres del planeta para el año 2030
- Alcanzar patrones de producción y consumo sostenibles en sectores con mayor impacto ambiental
- Integrar la biodiversidad en la calificación y gestión de todos los sectores productivos y niveles de gobierno
- Compromiso con soluciones basadas en la naturaleza como herramientas costo efectivas para conservar la biodiversidad, mientras se generan empleos y se impulsa el crecimiento económico
- Incrementar la movilización de recursos de todas las fuentes para proteger y promover biodiversidad.

Posterior a este anuncio, La Política Nacional para la reactivación post COVID 19 se condensa en el Conpes 4023 Política para la reactivación y el crecimiento sostenible e incluyente: nuevo compromiso por el futuro de Colombia la que tiene como objetivo generar dos millones de empleos, afianzar el apoyo a los hogares y las empresas, rescatar el crecimiento de la economía de manera sostenible e incluyente, y garantizar la vacunación de 35 millones de colombianos (www.dnp.gov.co)

El conpes se estructura en varios compromisos del gobierno, el primero de ellos relacionado con la asignación de recursos para la recuperación a través del Plan de Inversiones para la recuperación sostenible e incluyente:

⁹<https://www.cancilleria.gov.co/newsroom/news/colombia-plantea-cinco-compromisos-recuperacion-economica-posterior-covid-19-sea-verde>

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania

ONU
programa para el
medio ambiente



La Economía de los Ecosistemas y la Biodiversidad



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE



Fuente: Consejería para la Competitividad (Presidencia de la República, 2021).

En el compromiso para la generación de empleo, se involucra al sector rural a través de la conformación del Registro rural para hacer disponible información detallada sobre las condiciones del sector rural colombiano y tendrá una inversión superior a los 3.000 millones de pesos. También, y con un enfoque particular en las víctimas del conflicto armado, está la Automatización de la demanda electrónica de la Unidad de Restitución de Tierra, que facilitará los trámites en el proceso de restitución de tierras en tiempos de pandemia.

El compromiso con el crecimiento limpio y sostenible a partir de la utilización eficiente del capital natural del país. Por lo tanto, este compromiso se caracteriza por enfocar su inversión en programas que permitan tener un desarrollo económico amigable con el medio ambiente y que, igualmente, promueva la protección de la biodiversidad de la fauna y flora, aspecto vital si se tiene en cuenta que Colombia es uno de los países más biodiversos del mundo. En este compromiso particular se requiere ahondar en cuáles son los programas disponibles, cuáles serán los criterios para la inversión y cuál será el monto de los recursos para la potencial postulación de las zonas de estudio y las cadenas de valor de palmas amazónicas para financiación.

2.3 Conclusiones de la revisión de políticas

Frente al estado de vigencia y efectividad de las políticas, planes y programas públicos aplicables a la región de la Amazonía en particular a las cadenas de valor, es necesario mencionar que la hiperinflación de instrumentos de planificación y atomización de acciones no generan el impacto deseado en el territorio, probablemente por la falta de coherencia en sus estructuras (formulación vis implementación) y por la marcada desarticulación institucional que se da en todos los niveles de la toma de decisiones públicas y privadas generando sustitución de competencias, duplicidad de esfuerzos, ineficiencia en la asignación de recursos entre otros.

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

Si bien, la oferta institucional del Estado es bastante extensa, no se tiene plena claridad de si esta opera o no con plena garantía para territorios apartados como los de la Amazonía o para territorios con una alta prevalencia de conflictos. En este sentido conviene mencionar que si bien las zonas “denominadas de conflicto” cuentan con una batería específica de programas algunos de los cuales se mencionaron, es bien conocido que la población objetivo de estos programas puede tener serios problemas para acceder a los mismos, de un lado por falta de visibilidad al no hacer parte de bases de datos del Estado ni estar caracterizados y de otro lado porque al ser zonas de conflicto son poblaciones que caen en una probable estigmatización o imaginada judicialización.

Otro aspecto que puede concluirse de la revisión de políticas en estos territorios denominados aislados y vulnerables es que en general, son políticas diseñadas con la misma metodología de las políticas generales cuando, en sentido estricto de las técnicas para la formulación de las políticas públicas y los enfoques de planificación, de plano deberían contar con su propia metodología que permita diseñar políticas más adecuadas al territorio y sus especificidades sociales, políticas, económicas, ambientales y culturales.

Desde el punto de vista de los niveles de la planificación, se señalan los grandes vacíos por omisión del Estado frente a estos territorios, pese a que la Amazonía por su carácter estratégico para el país mereció el mandato constitucional de desarrollar su propia Ley, ésta aún no ha sido desarrollada (mandato recogido también por la ley 99 de 1993) como tampoco ha sido plenamente cumplida la Sentencia Constitucional que le da estatus de sujeto de derechos.

En síntesis, si bien existe una oferta importante de instrumentos y herramientas, éstas no se consideran eficaces y respaldo de ello es la persistencia tanto de la pobreza como de la degradación del territorio.

Frente a las preguntas que motivaron los objetivos específicos, aunque éstas serán resueltas al término del proyecto, de forma ex ante se puede mencionar:

- ¿Qué políticas influyen en el uso sostenible de los productos forestales no maderables que puede apoyar la adición de valor en cadenas de valor sostenibles priorizadas que apoyan la economía, biodiversidad y apoyo a los medios de vida?

Si bien, en términos estratégicos los lineamientos de las políticas normalmente incluyen la nominación de sostenible, se considera que no muchas de ellas estén diseñadas para fomentar las cadenas de valor básicamente por la incompletitud del ciclo de las políticas. Muchas de ellas se quedan en la parte estratégica pero carecen de recursos o capacidades técnicas para implementarlas en territorio.

Si bien, el conjunto de planes y programas derivados de la Reforma Rural Integral tiene como mandato el apoyo local y directo a las comunidades, es probable que la dispersión de esfuerzos y recursos no creen las condiciones necesarias para el desarrollo de las cadenas de valor, esta afirmación se realiza teniendo en cuenta los plazos del desarrollo local y los plazos de consolidación de las cadenas de valor que toman años. Políticas adecuadas a estas cadenas de valor deben ser políticas de mediano y largo plazo.

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

- ¿Cómo pueden las políticas de recuperación económica posteriores al COVID-19 ser inclusivas y ecológicas a través del uso sostenible de los productos forestales amazónicos?

En lo que podría denominarse la nueva generación de políticas, las conducentes a la descarbonización de la economía, al crecimiento verde, incluyendo la bioeconomía y la economía circular entre otras opciones de crecimiento verde, son muy pertinentes para el apoyo de las cadenas de valor y a su vez las cadenas de valor y todos los desarrollos de bioproductos, biocomercio, negocios verdes, desarrollos biotecnológicos entre otros ser muy ajustados a los modelos de desarrollo bajos en carbono que se requieren para la recuperación verde, sin embargo es necesario tener en cuenta lo mencionado anteriormente en función de los plazos del desarrollo y adicionalmente en las características del capital humano y el capital social sobre los que habrá que invertir grandes esfuerzos y presupuestos.

- ¿A qué instancias de política y sobre qué instrumentos deberían dirigirse las recomendaciones?

Dentro del texto se fueron esbozando posibles oportunidades de incidencia a través de este proyecto, sin embargo una respuesta más contundente solo será posible al final del proyecto así como las respuestas a las dos siguientes preguntas.

III. ALCANCE DE LOS PRODUCTOS FORESTALES NO MADERABLES UTILIZADOS EN LA AMAZONÍA COLOMBIANA Y QUE TIENEN POTENCIAL DE DESARROLLO BIOECONÓMICO.

3.1 Productos forestales no maderables del bosque con potencial desarrollo bioeconómico.

La biodiversidad de la Amazonía y los sectores y productos con potencial bioeconómico presentan una amplia gama de posibilidades. Desde frutas, fibras, aceites esenciales hasta látex y cauchos. De manera específica, los Productos Forestales No Maderables (PFNM) constituyen una colección de recursos biológicos y en lo que respecta a la amazonia, estos se han utilizado desde tiempos remotos como fuente de alimento, esencias, fibras, resinas (con fines industriales), sustancias químicas, material para construcción, por mencionar algunos de los usos más relevantes. La comercialización de los PFNM, contribuyen al mejoramiento de las condiciones de vida de las comunidades, pues son fuente de ingresos que sustentan el conocimiento tradicional y además necesitan pocos recursos para su aprovechamiento. La comercialización de los PFNM además, contribuye a la conservación de los ecosistemas debido a que su extracción es menos destructiva si es comparada con la extracción de madera o la deforestación para actividades agrícolas (Matias Calcetero, s.f).

Estudios de investigación han sugerido que el retorno económico a largo plazo por el manejo adecuado de los PFNM en una hectárea de bosque tropical amazónico, tiene el potencial de sobrepasar los beneficios netos de la producción maderera o de la conversión agrícola del área. Mientras que la extracción de madera debería experimentar al menos 20 años para recuperar la productividad, los PFNM se pueden dar en periodos anuales, y al cabo de seis años de aprovechamiento continuado y

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



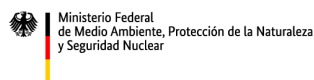
SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

manejado de forma sostenible se supera la rentabilidad obtenida con las maderas. (Peters, 996), (SINCHI 2017).

De manera específica, de acuerdo con el portal de emprendimientos del Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI hoy se reportan 64 emprendimientos registrados que benefician a 3.393 familias en la región amazónica colombiana. De estos emprendimientos, el 71.88% se concentran en bebidas y productos alimenticios, 18.75% en piscicultura, y 9.38% en Ingredientes Naturales, sectores correspondientes a los PFNM. Por otro lado, diversos ingredientes y productos naturales son obtenidos a partir los PFNM de la amazonía, utilizando, además de los equipos tradicionales de transformación (despulpadoras, marmitas, etc.), tecnologías como prensado mecánico, hidráulico, secado con aire forzado y secado por aspersión con el propósito de conservar al máximo las características de calidad de las materias primas, aumentar su vida en anaquel y eliminar el uso de sustancias contaminantes (SINCHI 2017). En la Tabla 11 se identifican algunas de las especies de mayor uso en la amazonia. De estas se obtienen ingredientes y productos naturales para las cadenas de valor de productos de mayor valor agregado como son la Farmacéutica, Alimentaria y Cosmética (FAC). De otro lado, la Tabla 12 presenta las especies con estudios y protocolos más avanzados en campo por el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI donde sobresalen los estudios relacionados con la Familia de las Arecaceae (Palmas Amazónicas).

Como se puede observar en las tablas relacionadas, una de las familias botánicas más frecuentes y abundante en los bosques amazónicos son las palmas, cuyos usos son múltiples como los aceites vegetales caso del seje o milpesos (*Oenocarpus bataua*) con características similares al aceite de oliva, la canangucha, (*Mauritia flexuosa*) para uso a nivel comercial en la industria de alimentos y la cosmética, y el asaí (*Euterpe precatoria*) en la industria farmacéutica ya que posee elevados contenidos en antioxidantes que aporta un valor agregado a su consumo. De esta manera, por la disponibilidad de investigaciones disponibles, protocolos de aprovechamiento, abundancia y frecuencia; y por consenso de expertos se determina que este proyecto debería orientarse hacia las Palmas Amazónicas.

Fomentado por el:



en virtud de una resolución del Parlamento de la República Federal de Alemania



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

Tabla 11 Principales ingredientes naturales extraídos y productos con valor agregado desarrollados por el Instituto SINCHI a partir de PNMB

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	INGREDIENTE NATURAL	PRODUCTO CON VALOR AGREGADO	
			ALIMENTICIOS Y NUTRACÉUTICOS	COSMÉTICOS Y ASEO PERSONAL
Andiroba	<i>Carapa guianensis</i>	Aceite	-	Jabón para manos y cuerpo, Cremas para manos
Asai	<i>Euterpe precatoria</i>	Aceite, Ingrediente en polvo, Ingrediente en polvo microencapsulado	Bebida clarificada y gasificada, Helado duro, Bebidas sola o en mezcla con otras frutas, Polvo de fruta para reconstituir, Pulpa de fruta, Snack de fruta laminada	Jabón para manos y cuerpo
Bacao o Maracao	<i>Theobroma bicolor. Bonpl.</i>		Chocolates	-
Camu Camu	<i>Myrciaria dubia</i>	Ingrediente en polvo, Ingrediente en polvo microencapsulado	Bebidas solas o en mezcla con otras frutas, Mermeladas, Pulpa de fruta	-
Canangucha, miriti, moriche	<i>Mauritia flexuosa</i>	Aceite, aceite microencapsulado, Ingrediente en polvo, Ingrediente en polvo microencapsulado	Aderezos, bebida solas o en mezcla con otras frutas, Helado duro, Snack de fruta laminada	Bálsamo labial, Crema para manos, Jabón para manos y cuerpo

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania

ONU
programa para el
medio ambiente



La Economía de los Ecosistemas y la Biodiversidad



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

Caraño	<i>Trattinickia peruviana</i>	Aceite esencial	-	Aroma para jabones
Copaiba	<i>Copaífera officinalis</i>	Oleoresina	-	-
Copoazú	<i>Theobroma grandiflorum</i>	Grasa o manteca, Ingrediente en polvo, Ingrediente en polvo microencapsulado	Bebida sola o en mezcla con otras frutas, Bebida gasificada, Helado duro, Polvo de fruta para reconstituir, Pulpa de fruta, Snack de fruta laminada	Jabón para manos y cuerpo, Bálsamo labial
Chambira o cumare	<i>Astrocaryum chambira</i>	Aceite, Pigmento en polvo	-	-
Chontaduro	<i>Bactris gasipaes Kunth</i>	Aceite	Harinas, Productos horneados, Pulpa de fruta	-
Inchi	<i>Caryodendron orinocense H.Karst</i>	Aceite	-	Jabón para manos y cuerpo
Mil pesos, seje	<i>Oenocarpus bataua</i>	Aceite, Ingrediente en polvo	Aderezos, Helado duro, Pulpa de fruta, Snack de fruta laminada	Jabón para manos y cuerpo
Mil pesillos		Aceite	-	-
Sacha inchi	<i>Plukenetia volubilis</i>	Aceite, Aceite microencapsulado	Semilla tostada, Leche vegetal natural y saborizada, Productos horneados	-
Ñame morado	<i>Oenocarpus mapora</i>	Pigmento en polvo	Almidón, Productos horneados	-

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

Umari amarillo y negro	<i>Poraqueiba sericea</i>	Aceite	Pulpa de fruta	-
Tucuma	<i>Astrocaryum aculeatum</i>	Aceite	-	-

Fuente: Instituto SINCHI

Tabla 12 Especies de PNMB con estudios avanzados en el Instituto SINCHI

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN
EUPHORBIACEAE	<i>Croton lechleri</i> Müll. Arg.	Drago, sangre de drago, sangre de grado
CHRYSOBALANACEAE	<i>Couepia Dolichopoda</i> Prance	Agüire
ARECACEAE	<i>Euterpe precatoria</i> Mart.	Asaí
ARECACEAE	<i>Astrocaryum chambira</i> Burret	Palma cumare
ARECACEAE	<i>Oenocarpus bataua</i> Mart.	Mil pesos
ARECACEAE	<i>Mauritia flexuosa</i>	Moriche
ARECACEAE	<i>Socratea exorrhiza</i>	Zancona
BURSERACEAE	<i>Protium sagotianum</i>	Anime
BURSERACEAE	<i>Crepidospermum rhoifolium</i>	Anime blanco
MYRISTICACEAE	<i>Virola elongata</i>	Sangretoro
MYRISTICACEAE	<i>Iryanthera laevis</i>	Mamito
MORACEAE	<i>Pseudolmedia laevis</i>	Lecheperra
MYRTACEAE	<i>Myrciaria dubia</i> H.B.K	Camu camu
MELIACEAE	<i>Carapa guianensis</i> . Aubl	Andiroba
FABACEAE	<i>Copaifera langsdorffii</i> Jacq.	Copaiba
EUPHORBIACEAE	<i>Caryodendron orinocense</i>	Inchi

Fuente: Instituto SINCHI

SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

3.2 Generalidades de las Palmas Amazónicas

Las palmas pertenecen a la familia Arecaceae, varían según su morfología y tamaño, que puede ir desde plantas menores a 50 cm de alto hasta enormes plantas de porte arborescente. La importancia de las palmas radica en el aporte de biomasa a los ecosistemas, igualmente son responsables de relaciones planta-animal, proporcionando albergue y alimento para fauna que a su vez son dispersores y reguladores de las poblaciones de palmas. Para las comunidades sus frutos son de gran valor ya que proveen alimento debido a su alto contenido de lípidos y proteínas, además, son utilizados para la elaboración de artesanías o artefactos domésticos, entre otros (Galeano, 1991; Galeano & Bernal, 2005). En América del Sur se incluyen cerca de 700 especies de palmas con componentes funcionales y que ocupan todos los niveles del bosque. Pueden alcanzar 30-40 especies por hectárea.

Colombia tiene 213 especies que se encuentran distribuidas en 44 géneros y es la tercera familia (después de las gramíneas y leguminosas), de mayor utilidad para la humanidad (Galeano, 1991; Galeano & Bernal, 2005). Para la región amazónica colombiana, hay cerca de 152 especies de palmas, de ellas el 72% son endémicas y tienen un papel vital en los ecosistemas forestales y en la provisión de recursos para el funcionamiento de sistemas productivos de las comunidades de la región (CEPAL, s.f). Algunas de las palmas más utilizadas en la producción tropical y subtropical son la palma de coco (*Cocos nucifera*), el asaí (*Euterpe precatoria*), el chontaduro o pejibaye (*Bactris gasipaes*), el caraná (*Lepidocaryum tenue*), el moriche o aguajal (*Mauritia flexuosa*), y la chambira (*Astrocaryum chambira*), todas estas con un alto potencial para producción de materia prima que involucran elementos claves en la producción tropical, como la integración, la optimización, el uso eficiente de la energía y una alta productividad de biomasa (Balslev et al, 2008).

Tabla 13 Número de especies de palmas nativas y sus usos en países de la región amazónica

	Total	Bolivia	Colombia	Ecuador	Perú
Flor de palmas	336	88	246	141	148
Palmas útiles	224	77	166	104	114
Alimentación animal	66	36	50	35	41
Alimentación humana	157	62	112	77	90
Ambiental	69	36	50	40	45
Combustible	36	22	28	23	26
Construcción	176	64	142	94	100
Cultural	134	61	104	70	85
Medicinal y veterinario	82	48	67	49	61
Tóxico	1	0	1	1	0

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

Utensilios y herramientas	146	55	123	83	85
Otros usos	83	48	58	46	60

Nota. Según Mesa & Galeano, (2011) En la Amazonía colombiana se han registrado aproximadamente 79 especies de palma con usos potenciales para las distintas comunidades que habitan en la región

3.2.1 Especies de palmas priorizadas con potencial bioeconómico.

Seje (Oenocarpus bataua)

La palma seje (*Oenocarpus bataua*), es una especie heliófila durable que se encuentra en estado silvestre distribuida a lo largo de la Amazonía en todas las zonas de bosque húmedo. Crece en hábitats variados, en suelos de tierra firme o en terrenos inundables, puede alcanzar alturas entre 4-26 m con un diámetro de 20 a 30 cm aproximadamente (Barrera, 2020; Balick, 1992).

Socialmente, esta especie es relevante por los productos secundarios que se pueden derivar, entre ellos el aceite, el cual se caracteriza por sus propiedades equivalentes o superiores a las del aceite de oliva y sus características nutricionales y es el soporte de diferentes comunidades (Ocampo et al, 2013; Díaz y Ávila, 2002; Hernández et al, 2018). También hacen parte de la cadena trófica ya que proporcionan alimento y refugio a varias especies que a su vez son dispersoras de sus semillas, manteniendo la dinámica del bosque. Es posible pensar en el potencial uso sostenible del bosque en la producción de un aceite adecuado para el consumo humano. Su calidad nutricional e importancia ecológica, hacen que este producto tenga un potencial en la conservación, conocimiento y valoración de los bosques de galería (Ocampo et al, 2013; Fedepalma, 2011).

Potencial Bioeconómico de Oenocarpus bataua

La *Oenocarpus bataua*, es considerada como una de las plantas más promisorias de Colombia, tanto por sus frutos ricos en aceite de excelente condición, similar al aceite de oliva y con proteínas de alta calidad, como por su especial adaptación a suelos pobres. Los frutos ricos en aceite se utilizan para preparar una bebida llamada leche o chicha, la emulsión obtenida de macerar los frutos en agua tibia. El aceite también se usa como medicina en el tratamiento de enfermedades pulmonares, y como cosmético para suavizar la piel, el cabello y como lubricante. Con las hojas se tejen canastos y se fabrican morrales (catarijanas o catumares) muy resistentes para llevar carga en el monte. Con las fibras rígidas de la vaina se hacen dardos para las cerbatanas. Los cogollos se consumen como palmitos. Los tallos enteros se usan como pilotes de muelles, por su extremada resistencia en el agua; también se usan para la elaboración de trapiches; enteros o partidos se usan como postes y paredes de casa; en los tallos derribados se desarrollan larvas de escarabajos ricas en grasa que se usan como alimento (Galeano & Bernal, 2010).

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

El Instituto Sinchi identifica esta especie con importantes aplicaciones para la industria alimenticia y cosmética. Su fruto presenta bajos niveles de carbohidratos por lo que puede ser utilizada para el desarrollo de productos hipocalóricos o con bajo contenido de azúcares. También identifican la presencia de flavonoides y carotenoides, por lo cual son una fuente importante de compuestos con reconocida capacidad antioxidante (Carrillo, y otros, 2017). De acuerdo con la FDA los frutos del Seje poseen un bajo contenido de humedad y su pulpa un elevado contenido de fibra cruda lo que permite considerarla de interés para la formulación de alimentos como suplementos alimenticios que regulen la función gastrointestinal.

De otro lado, la presencia de antocianinas solo se identifica en frutos maduros lo cual es un buen indicador de su estado de madurez para consumo. La presencia de saponinas, cumarinas, taninos y compuestos cardiotónicos son muestra de la riqueza fitoquímica de los frutos y de la probabilidad que éstas sean fuente de compuestos con alguna actividad biológica (antimicrobiana o citotóxica). Sus frutos son una fuente potencial para la extracción de aceite, debido a su elevado contenido de lípidos (extracto etéreo) de uso potencial en productos cosméticos y/o alimenticios (Carrillo et al, 2017).

Por lo anterior es importante destacar la funcionalidad de la pulpa para el desarrollo de diversos y nuevos productos alimenticios por parte de empresas especializadas (Tabla 5). Se debe recordar que de la palma de Milpesos o seje, de sus frutos se obtiene la leche de milpesos, que es un producto de macerar la pulpa en agua tibia y es utilizada para preparar jugos y helados.

En cuanto a los precios de comercialización en Colombia, se toma el precio de la pulpa de Asaí como una referencia aproximada. A nivel local existe el caso del transformador local en el departamento del Guaviare: BIOGUAVIARE que compra la fruta fresca de asaí a la asociación comunitaria de cosechadores: ASOPROCEGUA por USD\$0.4/kg y, luego, vende la pulpa a sus aliados comerciales a USD\$2.4/kg o \$2.7/kg (precio en planta) según la temporada y los requerimientos de refrigeración. Actualmente, la empresa cuenta con clientes a nivel local y nacional, entre estos, los procesadores de pulpa, restaurantes, heladerías y consumidores directos (García, y otros, 2018).

Aunque el mercado y comercialización de productos a base de Seje es incipiente y corresponde en su mayoría a los productos del Asaí. Varias empresas a nivel nacional podrían estar interesadas en diversificar sus productos a partir de frutas exóticas. Se espera un crecimiento importante de la demanda y la innovación de productos. Esto se debe principalmente a la tendencia del consumidor nacional hacia productos y bebidas naturales y saludables.

Aceite de Seje como producto alimenticio e ingrediente natural cosmético.

El mercado de aceite de Seje como ingrediente natural para la industria alimenticia y cosmética, aunque incipiente tiene un amplio potencial. Se encuentra que los precios del litro del aceite pueden estar en el mercado en USD\$45. En Colombia van desde USD\$14.85 hasta USD\$35.71. (Tabla 14) El consumo de aceite de Seje no se ha consolidado, sin embargo, debido a sus propiedades similares e incluso mejores a las del aceite de oliva, se encuentra un mercado con amplio potencial. Las cifras del aceite de oliva pueden dar una pista del potencial.

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

En tiempos pre-pandemia para el año 2019 se esperaba un consumo en el mercado colombiano de alrededor de 5.000 toneladas de aceite de oliva, cifra significativamente mayor a la de hace 5 años cuando eran 2.000 toneladas. Sin embargo, el consumo per cápita es aún muy bajo si se compara con otros países. Mientras en Colombia solo se consumen 100 mililitros por habitante al año, en los países europeos la cifra está por encima de los 10 litros (Revista DINERO, 2018).

Lo anterior sin contar el potencial de crecimiento en la demanda. De hecho, uno de los grandes importadores -el Grupo Éxito, esperaban crecimientos del 1% en valor y 4% en volumen para 2020, donde la presentación más relevante la de 500 cm³. Vale la pena indicar que dicha categoría representa el 12% de las ventas anuales de USD \$5,428,571.43. España e Italia principalmente, además de Portugal, Argentina y Grecia, son los proveedores del producto comercializado en las tiendas del Éxito; siendo Bogotá la región en donde más se comercializa con un 60% de participación, seguida de la Costa, Antioquia, Cali y el Eje Cafetero (Revista DINERO, 2018).

Tabla 14 Rango de precios aceite de Seje

Empresa	Presentación	Precio (USD)
Ethereal Ingredients PVT. LTD.		US\$ 36.06 - US\$ 45.08 / Kilogramo
Naturales Casvior		\$2.34 - \$5.65 USD / 60 – 240 ml

Por último, vale la pena mencionar que la extracción de los frutos del seje puede llevarse a cabo de forma sostenible. Instituciones como el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas (SINCHI), el Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP), el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) y algunas universidades, adelantan investigaciones para el aprovechamiento sostenible de estos productos. Con lo anterior es posible contemplar que la certificación orgánica del aceite de seje puede representar una ventaja competitiva en el mercado mundial. Este tipo de producto producido en Colombia se ha certificado y exportado a Inglaterra (Díaz y Ávila, 2002).

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

Canangucha (Mauritia flexuosa)

Palma reconocida como moriche, aguaje o mirití, es la segunda palma más abundante de América y dominante en la Amazonía colombiana, se encuentra en los Llanos Orientales, en el piedemonte andino y en formaciones de sabanas y selva húmeda del Vaupés, Amazonas, Guainía, Guaviare, Caquetá, Vichada y Putumayo (Trujillo et al, 2011). El Canangucha, perteneciente a la familia Arecaceae, es una palmera dioica que alcanza los 40 m de altura que crece en zonas inundadas y cursos de agua (Barrera et al, 2018). Forma agrupaciones vegetales homogéneas a lo largo de ríos y caños denominadas morichales de gran importancia para la fauna ya que son fuente de alimento y refugio en épocas de inundación, además de esto, llegan a ser un elemento dominante del estrato arbóreo. La floración de esta especie dura entre dos y ocho meses, mientras que la fructificación entre 10 a 13 meses. Es importante resaltar que el comienzo de dichos procesos varía de acuerdo con cada región. Para ejemplificar esto, en Guaviare, la floración se presenta entre los meses de mayo y julio que corresponden a los periodos de fuertes lluvias, y en agosto y diciembre, periodo en el cual la precipitación ha disminuido (González et al, 2016; Trujillo et al, 2011).

Potencial Bioeconómico Palma de Canangucha.

El moriche es un recurso económico y social de importancia para diversas poblaciones amazónicas. En la Amazonía peruana, por ejemplo, las mujeres obtienen ingresos significativos del mercado del fruto. Los frutos de esta palma también son utilizados por las comunidades del Amazonas para las quemaduras y como vermífugo.

En cuanto al fruto de la canangucha se puede consumir seco o como pulpa para la preparación de jugos o néctares. Los frutos son nutritivos, poseen altos niveles de antocianinas, carotenoides y ácidos grasos monoinsaturados. Los ácidos grasos más abundantes son el palmítico, oleico y linoleico, siendo una buena fuente de ácidos insaturados y muy rico en vitamina E (Barrera et al, 2018). Tiene un contenido medio de grasa, bajo de carbohidratos y agua y poseen un alto contenido medio de humedad y un elevado contenido de fibra cruda, lo que hace que sea utilizado para suplementos. Algunos de los productos derivados de los frutos son helados, gelatinas, dulces, aceite de cocina, chicha y bollos. Del fruto también se extraen aceites y pigmentos gracias a su alto contenido de lípidos y carotenoides, siendo así, se utiliza para fabricar jabones, aceites, cremas, lociones, labiales y tratamientos capilares para el fortalecimiento del cabello, ya que su alto contenido de ácido oleico otorga capacidad para nutrir y suavizar la piel y el pelo (Carrillo et al, 2017; González et al, 2016; Mesa & Galeano, 2013; Trujillo et al, 2011).

El aceite del Canangucha se destaca como alternativa cosmética y terapéutica, puede lubricar y regenerar una barrera hidrolipídica de la piel frecuentemente sometida a lesiones; evita daños provocados por la radiación UV, actuando como fotoprotector. Se ha comprobado también que tiene actividad cicatrizante y antibacterial (Soares et. al., 2012). Las semillas son usadas como artesanía y en la producción de alcohol combustible, su aceite es usado para freír pescado y fabricar jabón (Cymerys et al., 2005 en Resenda et al., 2012; Urrego, 1987). De esta forma, su composición y características han hecho que el aceite de Mauritia Flexuosa se convierta en una materia primas para diferentes sectores industriales como farmacéuticas.

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



La Economía de los Ecosistemas y la Biodiversidad

TEEB



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

Se reportan datos comerciales por parte de la empresa Productos Alimenticios Canangucha de comercialización de 120 t de en el año 2015. Ya en 2016 de 95 t, en el mes de septiembre de 2017 (inicio de temporada de cosecha), registró 20 t. Dicha empresa pagó (de contado) USD\$0.08 por kilogramo de fruta fresca a los recolectores. Otros datos registrados por García y otros (2018) documentan que el principal punto de acopio de los frutos es el puerto Masusa en Iquitos, donde se comercializan alrededor de 22 t diarias (Rojas et al. 2001). Gran parte de la producción proviene de la cuenca Yanayacu Pucate del río Marañón, en el departamento de Loreto, y se estima que el precio de venta del fruto en los mercados locales puede variar entre 10 a 45 soles por saco de 42 a 46 kg (USD\$2.57 a \$11.42), según el lugar de comercialización (Gonzalez y Torres, 2010). De acuerdo con los registros anuales de producción y superficie cosechada, en cuatro comunidades de la cuenca, se ha calculado una productividad anual promedio de 0,8 a 0,9 t/ha (Pronaturaleza, 2005). Sin embargo, no hay información sobre el número de individuos en la zona.

El precio de comercialización es determinado por el ritmo de producción y volumen, de esta forma, el comerciante y el cosechador acuerdan la cantidad de frutos comprados de acuerdo con la oferta, siendo así (en la época de cosecha correspondiente al pico el cual se estima en mayo), el precio de un bulto de 50 kg puede ser de USD 2.85, mientras que, en periodos de escasez, el bulto se paga a USD 14.28 ya que proviene de Iquitos, Perú. El precio de los frutos que tienen imperfecciones puede variar de USD 1.42 a 2.85, mientras que aquellos que tienen defectos o están demasiado maduros se utilizan para obtener masa (Lasso et al, 2013).

Complementariamente, el precio al por menor de la bolsa de frutos frescos, helado y jugo congelado, no es tan variable como el de los bultos. Para sortear las diferencias de precios de la materia prima, los comercializadores utilizan como estrategia la reducción de cantidades en cada producto y el incremento del precio, siendo así, la cantidad de producto puede variar de 15 frutos por bolsa en la época de cosecha, a 8 frutos por bolsa en época de escasez y un incremento de USD 14.28 para productos como la aguajina y el jugo, según Lasso et al (2013).

La venta de frutos del Canangucha es un evento estacional relacionado con la cosecha anual de frutos. En el Trapecio Amazónico se da de marzo a agosto y con un pico de producción de mayo a junio (una sola cosecha al año). De esta manera los precios pueden variar debido a la estacionalidad, de tal forma que en tiempo de cosecha el beneficio neto puede ser USD 11.42 y USD 14.3 por bulto vendido para masa y frutos, respectivamente, mientras que la ganancia puede ser de USD 28.57/bulto fuera del tiempo de cosecha. Dichos valores también pueden verse afectados debido a la llegada de productos procedentes de otras localidades. Las ganancias de los cosechadores también varían, cuando la oferta es alta y el precio es bajo, los cosechadores de San Martín de Amacayacu pueden tener ingresos que oscilan entre USD 17.14 y 74.28, mientras que cuando la oferta es baja, pueden ganar entre USD 45.71 y USD 160 por la comercialización de 5 a 15 bultos en una sola venta (Lasso et al, 2013).

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

Tabla 15 Productos y precios derivados de los frutos del Canangucha (*Mauritia flexuosa*) comercializados en Leticia (2012)

Producto	Presentación	Cantidad-peso	Rango de precios (USD)
Frutos inmaduros	Bulto	50 kg	2.85 – 14.28
Frutos frescos	Bolsa	1 kg	0.28 – 0.57
Masa	Bolsa	1.5 kg	0.57 – 1.14
Jugo (aguajina)	Botella/Vaso	1 l/200ml	0.85 – 1.42 / 0.2 -0.28
Puriche	Bolsa	200 ml	0.14
Helado	Paleta	250 ml	0.14

Fuente: Lasso et al, (2013)

Finalmente, y con respecto a la oferta de mercado, Lasso et al (2012) reportó en Leticia, que en cada puesto de frutos los comerciantes adquirieron mensualmente entre 1,3 a 2,9 toneladas de frutos de Canangucha durante los seis meses de cosecha de las regiones cercanas a Leticia. Durante marzo a agosto de 2012, el estudio mostró que, incluyendo los datos de ventas mensuales de vendedores, se comercializaron 33,6 a 72,5 toneladas de frutos de *M. flexuosa* cada mes y 201,5-435 toneladas anuales. Siendo así, una venta se valoraría entre 12,428.57 y 26,942.85 USD mensuales.

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania

ONU
programa para el
medio ambiente



La Economía de los Ecosistemas y la Biodiversidad



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

5. Pulpa o masa de canangucho: Pulpa o masa de canangucho empacada para su venta (Corporación Biocomercio Sostenible, 2020)	Alimenticia	La pulpa de los frutos es muy nutritiva, con alto contenido de grasas, proteínas y carbohidratos. Puede ser consumida directamente o procesada	
6. Jugo (Aguajina) de Canangucha y Puriche (Aguajina congelada): Frutos que son consumidos frescos en jugos y refrescos, o como bebidas fermentadas; estas últimas principalmente por comunidades indígenas del Amazonas (Isaza et al., 2013)	Alimenticia	La pulpa de la fruta fresca sirve para elaborar jugos, helados, dulces o bebidas alcohólicas	
7. Paletas de Canangucha	Alimenticia	La pulpa de la fruta fresca sirve para elaborar jugos y helados (Isaza et al., 2013)	
8. Palmitos	Alimenticia	Se consume crudo o cocinado, en ensaladas, encurtidos, coladas, asado con sal y cebolla, frito, en guisados, estofados o con Yuca (Castaño et al., 2007)	

Fuente: Adaptado de: (Carrillo et al., 2017; Castaño et al., 2007; Corporación Biocomercio Sostenible, 2020; Isaza et al., 2013)

En Colombia, para cosechar los frutos del Canangucha, la práctica más común consiste en talar las palmas para alcanzar sus racimos, ya que los individuos cosechables están alrededor de los 14 m. El uso de ganchos o técnicas y equipos de escalada se utilizan rara vez, ya que se perciben como un recurso abundante, por lo cual, prevalece la práctica destructiva. Como consecuencia de esto y a raíz de la demanda creciente de sus frutos, en los últimos años se ha producido un gran deterioro de las poblaciones, como el desbalance en la proporción de sexos con menos de una hembra por hectárea. La disminución de palmas hembra, cuya proporción debería ser mínimo 20 hembras por hectárea, ha generado desabastecimiento, por lo cual, los planes de manejo buscan adoptar métodos de cosecha

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

no destructivos que permitan la recuperación de las poblaciones y el incremento de hembras por hectárea.

Para apoyar este tipo de acciones de manejo, se han sugerido certificaciones de cosecha sostenible por medio de incentivos económicos que den un valor adicional a los frutos pagando un precio más alto para aquellos que usan métodos como el ascenso a las palmas para su cosecha. El método de cosecha sin tumbiar permite obtener una buena producción sin afectar el mantenimiento de las poblaciones, para ejemplificar esto, en el área de San Martín de Amacayacu se estimó que una cosecha de hasta el 80% de los frutos sería adecuada, el 20% que se deja sin cosechar correspondería a las plantas que tienen más de 21 m de alto y a frutos maduros que caen antes de que madure el resto del racimo. Para las palmas hembra, es importante dejar sin cosechar algunas de estas para mantener el equilibrio hembra- macho, para garantizar la sostenibilidad (Bernal & Galeano, 2013). El manejo adecuado de las palmas no solo garantiza que se sigan produciendo frutos y generando condiciones ambientales óptimas para la reproducción de las especies asociadas, sino que también tienen un papel importante en la conservación de agua.

De forma complementaria, en Perú, existen experiencias exitosas que han permitido la recuperación y manejo de aguas después de la explotación del recurso sin un manejo adecuado. En este escenario, el Canangucho representa una oportunidad para la conservación y desarrollo de la cuenca amazónica si se maneja de forma sostenible para asegurar los servicios ecosistémicos del bosque. El reto de la conservación y manejo requiere comunidades organizadas apoyadas de políticas de gobierno para aplicar técnicas de cosechas no destructivas (Lasso et al, 2013; Trujillo et al, 2011).

Asaí (Euterpe oleracea)

En Colombia recibe diferentes nombres comunes, pero es conocida como Asaí (Amazonas), guasaí, huasaí (Guainía, Guaviare y Vaupés), manaca (Casanare, Guainía, Meta y Vichada), manaco, manaqué (Casanare, Meta y Vichada). En Bolivia: panabí (Chácobo), Brasil, açai, açai da mata, asaí da mata, Ecuador: ini-bue (Siona), palmito, sadke (Shuar), Perú: huasaí, tunci sadke. Venezuela: manaca, mapora, palmito manaca (Galeano & Bernal, 2010). Su rango de distribución va desde Panamá, a lo largo de la costa Pacífica colombiana, hasta el norte de Ecuador, en la cuenca media y baja del río Atrato, en el Bajo río Cauca y en el Medio Magdalena cuenca del río Sinú. Además, aparece en Trinidad, Venezuela, Guyanas y Brasil. Crece en bosques húmedos desde el nivel del mar hasta los 2000 m de altitud y en bosques húmedos lluviosos de tierras bajas hasta los 350 m, en bordes de los ríos. Se encuentra asociada con el Mirití o canangucha en chuquiales.

En cuanto a sus características, es una especie que crece de forma silvestre en sitios inundables o zonas estuarinas de menos de los 100 m.s.n.m, tiene entre 25 a 45 tallos que pueden alcanzar hasta los de 16 metros de altura, con raíces adventicias abundantes de color rojo. La corona tiene entre 8 y 14 hojas pinnadas de hasta 3,7 m de largo. Es considerada una especie de bosque primario por su crecimiento lento (con fructificación de hasta 2 años) además, requiere de altos niveles de humedad y en sus inicios demanda baja exigencia de intensidad lumínica (fase de plántulas). Un aspecto relevante es que, a pesar de las condiciones mencionadas, posee una baja tasa de supervivencia en especial dentro de su estado inicial. En cuanto a su reproducción, esta se da por semilla como por rebrotes.

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

De acuerdo con (USAID, 2015) donde mencionan estudios de Corponariño, basados en los planes de manejo realizados por empresas productoras de palmito, esta especie florece y fructifica dos veces al año (enero a mayo y de agosto a octubre), con una producción de hasta 6 racimos por tallo, cada uno de unos 4 kg y 2.000 frutos en promedio. Los frutos maduros tienen gran cantidad de aceite y son de rico sabor, por este motivo son muy apetecidos por las comunidades indígenas de la Amazonia e incluidos en su alimentación. Después de cocinarlo ligeramente son consumidos en jugo o chicha. El cogollo es utilizado algunas veces como palmito. Otros usos dados a la especie son el del tronco en construcción de casas y malocas (Galeano & Bernal, 2010; Henderson, 1995).

Potencial Bioeconómico Palma de Asaí

Según (USAID, 2015), los frutales amazónicos podrían ser comercializados como productos terminados que llegan al consumidor final en presentaciones como: mermeladas, néctares, confites, bebidas energizantes, de hecho, algunos ya se elaboran y comercializan en el mercado local y de manera más incipiente en el nacional, así como productos intermedios empleados como materias primas o insumos necesarios en la elaboración de otros productos finales de los sectores alimenticios e incluso farmacéuticos. El mercado del Asaí posee una demanda en países como Estados Unidos, Japón y la Unión Europea, por productos saludables, orgánicos, naturales que aportan nutrientes suficientes para mejorar la salud. Actualmente el jugo de este producto se ha convertido en un alimento importante a nivel mundial.

El principal productor de pulpa y desarrollador de productos del Asaí es Brasil (en especial el Estado de Pará, que a su vez es el mayor fabricante), el cual exporta más de 30.000 ton/año. Adicionalmente, pese a que el Asaí se da naturalmente en otros países (Venezuela, Ecuador, Surinam y Colombia), solo Brasil produce a gran escala la pulpa del Asaí. En cuanto al fruto, se han llegado a exportar 851.829 toneladas capaces de facturar más de 300 millones de dólares anuales. Según (USAID, 2015) en el resto de los países de la región, se aprovecha el Asaí para autoconsumo o para otros usos como la extracción de palmito.

Entre las firmas más relevantes a nivel mundial para la comercialización, se encuentra la empresa americana *Sambazon Inc*, con sede en San Clemente (California), cuyas exportaciones de Asaí hacia Estados Unidos, que provienen mayoritariamente de Brasil, corresponden al 80%. Por su parte, la empresa *Açaífrooty*, es la principal exportadora a China y Australia, siendo el producto de mayor relevancia un alimento a base de yogurt. Para Asia, el aporte empieza con Japón, cuya demanda es de un 14% de las exportaciones de Asaí; su consumo se da puro o en pastillas vitamínicas. En cuanto a Europa, de acuerdo con USAID (2015), los productos no se han diversificado de forma amplia y no es muy conocido, no obstante, en países como España, Portugal, Suiza, Rusia y al Reino Unido integran los principales destinos de las exportaciones de Asaí.

Con respecto al consumo interno, pese a que los frutales amazónicos hacen parte de la gran biodiversidad que presenta la región Amazónica colombiana, son poco conocidos a escala nacional, con producción y comercio de poca proporción, en su mayoría limitado a los departamentos donde son elaborados: Caquetá, Putumayo, Amazonas, Guaviare, y Guainía. En la ciudad de Bogotá, los

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



La Economía de los Ecosistemas y la Biodiversidad



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

volúmenes en supermercados son bajos, para el caso de las mermeladas, confites y salsas, la rotación es de tres unidades por mes; en el caso de los restaurantes, la demanda mensual es de 1 o 2 frascos (Banco de la República, 2010).

Por otro lado, la demanda local se compone del consumo de las familias y de las microempresas transformadoras, quienes compran la mayor parte de la cosecha, especialmente cuando hay mayor producción y los precios bajan (A.L, P.A, Mejía, & J.A., 2009). Según USAID, (2015) La producción local es totalmente consumida.

Perspectiva de generación valor agregado (local)

Teniendo como horizonte una producción sostenible que aporte en la reducción de la deforestación, es posible sugerir un componente altamente valorado encadenado a la producción de alguno de los productos del Asaí. Para ejemplificar esto, el turismo es un sector que se basa en el servicio ecosistémico de paisaje y de cultura y ha jalonado importantes operadores de turismo e impulsado a grandes empresas a desarrollar proyectos de inversión sumado a las ventajas que ofrece la región amazónica como destino turístico. Dentro de la subcategoría de ecoturismo, se ofrecen servicios como caminatas por senderos, escalada de árboles, recorridos en la selva, estancia en módulos habitacionales en los árboles, entre otros (Mejía, et al., 2009). Las actividades de promoción y publicidad realizadas en los sitios y atractivos turísticos pueden aprovecharse como plataforma para impulsar los productos de las demás cadenas.

En cuanto a los cultivos de Asaí, se reconoce un beneficio como planta que puede integrarse en fases de sucesión que conduce del manglar al guandal. En este sentido, esta especie además de ser una planta de la cual se pueden derivar diversos productos, también puede ser utilizada como elemento importante dentro de los planes de compensación para el factor biótico.

Ventajas comparativas y competitivas de producción.

Dentro de los principales sectores de interés para la comercialización del Asaí es posible encontrar que el producto puede ser un potenciador dentro de la industria farmacéutica (USAID, 2015). La gran cantidad de nutrientes, vitaminas y demás compuestos, lo hace un producto completo para esta industria, que puede ser comercializarlo en forma de cápsulas, suplemento vitamínico o para el tratamiento de enfermedades, como es el caso de artritis, colesterol, estreñimiento, sobrepeso, entre otras).

El segundo sector que se puede mencionar es el de la industria cosmética, ya que se emplea este producto por su alto contenido vitamínico y su composición aceitosa, que permite utilizarlo como ingrediente activo, como es el caso de Procter & Gamble Co (P&G), el cual lo utiliza en su champú marca Herbal Essences. Otro ejemplo es la empresa Natura, la cual tiene una línea de cuidado personal cuyo ingrediente principal es el Asaí, del cual se derivan productos como jabones, cremas, exfoliantes, y aceites corporales, entre otros.

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

En cuanto a la Industria alimenticia, este cuenta con una amplia variedad, empezando con el polvo liofilizado que permite ser mezclado con gran variedad de productos (helados, jugos, malteadas, suplementos vitamínicos, ensaladas, yogures y postres). Por otro lado, están las bebidas energizantes que poseen características similares a la cafeína. Según USAID, (2015), este producto es consumido tanto en Estados Unidos como en los bares de jugos de Río de Janeiro y Sao Paulo. Finalmente, se menciona el palmito cuyo fuerte son las exportaciones (este no representa una competencia en la comercialización del polvo liofilizado ya que el palmito se extrae de una parte diferente de la planta).

Nivel de beneficios netos empresariales.

Se mencionan a continuación algunos aspectos importantes en cuanto a los beneficios y proyecciones de los beneficios de las pymes que trabajan con el Asaí.

Rendimiento: el primer aspecto a considerar es el rendimiento del Asaí dentro de los diferentes cultivos que se pueden dar en la región (estos valores pueden estar sujetos a aspectos tanto endógenos como exógenos, partiendo de un adecuado uso en un plan de manejo, como también de condiciones climáticas o de locación que pueden o no favorecer el crecimiento de la planta. Contemplando las producciones dentro de los municipios en lo que se dan las cosechas, se registra según DANE - CNA (2014), que este genera un rendimiento promedio por hectárea de 4,76 toneladas. Tomando la misma fuente, para los años de 2008 a 2016, para el departamento de la amazonia, se estimó un área promedio dentro de las diferentes Unidades de Producción Agrícola – UPA cultivadas de 37 hectáreas, lo que arroja un estimado de 156 toneladas estimado (cabe mencionar que, dentro de las estadísticas presentadas, no se discrimina si la producción se basa en frutos o harina).

Beneficios: las familias que generan sus ingresos a partir del manejo y aprovechamiento del Asaí o los Consejos Comunitarios no requieren nuevas inversiones, los recursos necesarios son capital de trabajo para introducir las actividades de manejo de las áreas y mejorar la productividad que a su vez permitirán mejorar los ingresos.

Otro aspecto a tener en cuenta dentro de una producción de Asaí consiste en contemplar una capacidad para una planta de liofilizado, la cual permite recibir y procesar 540 toneladas de fruto al año; y que a su vez genera una mayor dinamización de la economía local (generación de empleo) y un valor agregado al producto (el capital de trabajo estimado para una planta de liofilizado es aproximadamente de USD\$27,428.57, también se estima que una adecuada aplicación de plan de manejo por parte de una agremiación puede estar alrededor de USD\$422.57).

Precio de referencia: Según USAID, (2015), se menciona que a partir del auge del producto los precios han registrado tendencia al alza, los cuales dependen de factores como:

- **La cantidad de fruto:** vendida en las distintas épocas en las que se encuentre (cosecha) y de potenciales cambios durante el año (períodos de escasez y precios bajos durante temporadas de alta producción).



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

- **Precio de frutos:** Por ser materia prima, las variaciones concernientes a esta ya sea por efectos climáticos o antropogénicos, pueden lograr un impacto importante en la fijación del precio.
- **Precios de logística:** Dependiendo de la ubicación e infraestructura de las áreas productivas (vías de acceso y estrategias de comercialización), el transporte y las fluctuaciones en el combustible se convierte en un aspecto significativo dentro de la estructura de costos.
- **Servicios públicos:** Se requiere de una infraestructura de agua y energía dentro de la zona de producción, esto con el fin de controlar condiciones de salubridad de la cosecha y productos derivados.
- **Precio de venta:** el precio de venta está dado por el mercado internacional (referencia del comportamiento de la demanda internacional), específicamente el americano y europeo, como principal factor de referencia. No obstante, las fluctuaciones dentro de los puertos de Brasil también contribuyen en la fijación de precios de venta.

IV. DESCRIPCIÓN DE LA CADENA DE VALOR PRIORIZADA, Y ÁREA PRIORIZADA DE ESTUDIO.

4.1 Cadena de Valor de Ingredientes Naturales

De forma genérica se identifica la Cadena de Valor de Ingredientes Naturales, como un sector de potencial de demanda para los PFNM derivados de las palmas amazónicas priorizadas. Se reconoce como Ingrediente Natural, la materia prima sólida o líquida extraída a partir del procesamiento de fuentes animales orientados a la industria Farmacéutica, Alimentaria y Cosmética -FAC.

La industria de los ingredientes naturales es un negocio con dos tipos de productos diferenciados: los de naturaleza biológica y agronómica, identificados como productos fuente, y los de naturaleza química o productos uso. Los productos fuente, tienden a constituir un portafolio disperso, pero con especificidades tecnológicas propias de cada especie y su ambiente. Los productos de uso tienden a concentrarse en laboratorios industriales de tecnologías cada vez más complejas, pero menos específicas por producto.

Se ha documentado que la actividad industrial concreta de los ingredientes naturales es un sector de pequeño tamaño en el país, bastante fragmentado sobretodo en el origen, con transacciones informales y de frecuencia no definida, donde la intermediación ejerce una función estratégica. Aunque existen unos cuantos casos de integración vertical y horizontal, no está siendo un pivote robusto capaz de sostener movimientos hacia atrás y hacia delante. En la comercialización de *Mauritia flexuosa*, *Lepidocaryum tenue*, *Astrocaryum chambira*, *Bactris gasipaes*, *Oenocarpus bataua* y *Euterpe precatoria* participan un número bajo de personas debido a que generalmente el cosechador además de extraer la materia prima, en ocasiones es el vendedor directo e incluso es la persona que procesa el producto. Esto coincide con el hecho que la producción de PFNM es dispersa y sus mercados son poco desarrollados, además los productos son considerados como poco confiables si se habla de sus cantidades de extracción, cualidades y lugares de obtención. Igualmente se resalta que los lugares

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania

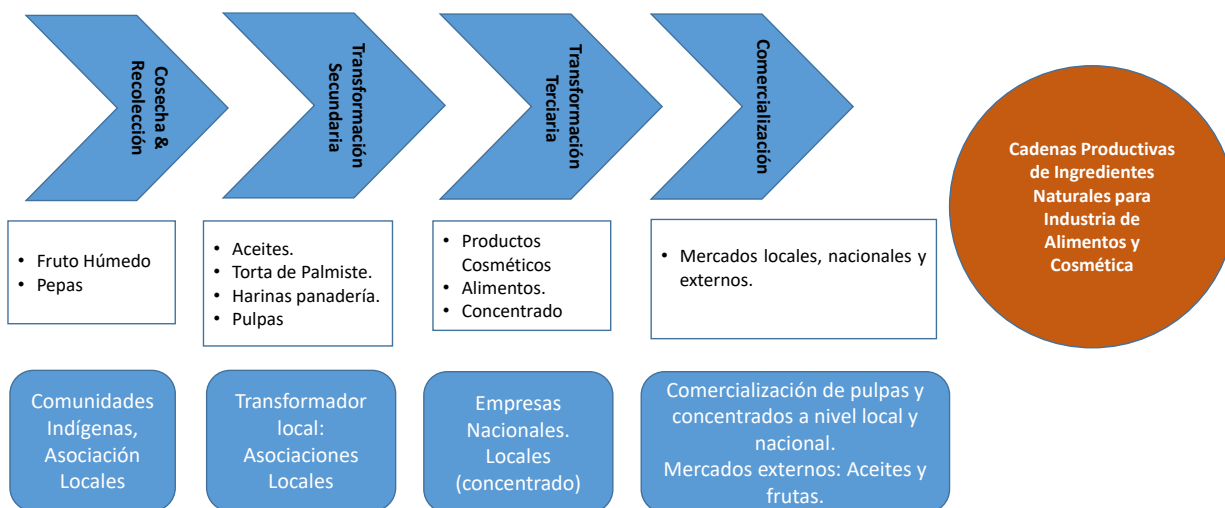


SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

donde provienen los productos son remotos, con pocos medios de comunicación (Matias Calcetero, s.f).

De acuerdo con ONUDI (Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial), la tendencia de consumo hacia productos naturales ha promovido un uso creciente de los ingredientes naturales en otras industrias como las esencias en los productos de limpieza del hogar y aseo de mascotas, o en la industria de alimentos, en la que los ingredientes naturales proveen sabores, colores, olores y texturas que complementan un alimento específico; también incorporan sustancias nutricionales tales como vitaminas, minerales, antioxidantes, etc. Los almacenes naturistas y, cada día más, las cadenas de supermercados y droguerías son el objetivo principal de este segmento. La industria de esencias aborda toda la gama de aromas generados por productos naturales, su estabilización, fijación y mantenimiento. De manera específica, la Gráfica 1. muestra las etapas de la cadena de valor, las salidas y/o productos resultantes y los actores participantes en cada una de ellas.

Gráfica 1 Etapas de la cadena de valor, salidas y/o productos resultantes y actores participantes



A continuación, se hace una descripción breve de los eslabonamientos y actividades de la Cadena de Valor de Ingredientes Naturales que tomaría lugar para la región, las especies y los PFNM priorizados

4.1.1 Cosecha y Recolección

En el proceso de cosecha de *Mauritia flexuosa*, *Lepidocaryum tenue*, *Astrocaryum chambira*, *Bactris gasipaes*, *Oenocarpus bataua* y *Euterpe precatoria*, por lo general la comunidad lo hace en el interior del bosque o de sus chagras, así obtienen las cantidades adecuadas para producir cualquier producto de acuerdo con la especie. Acá juega un papel importante el método de extracción de la materia prima, no hay un control sobre las cantidades a cosechar, y existe una sobreexplotación que hace que la

SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

actividad sea cada vez más intensa sobre el recurso y dispendiosa para el cosechador si se habla de distancias y tiempo (Matias Calcetero, s.f).

Por otro lado, en el proceso de cosecha y las técnicas de extracción de *M. flexuosa* en Iquitos – Perú hay un aprovechamiento comercial mucho mayor, ya que utilizan el escalado de las palmas con cuerdas o una técnica que consiste en ensamblar 6 piezas de madera como una silla para el cosechador, esto ofrece la posibilidad de no derribar el individuo, solo se derriba el racimo (Argüello, y otros, 2007).

Cabe resaltar que para el caso de *O.bataua* el periodo de recolección va de Julio a septiembre y para el *M.flexuosa* de octubre a Noviembre (García, y otros, 2018). Para el *O.bataua* la principal forma de aprovechamiento es subir a la palma. La cosecha de este último puede llevarse a cabo de diferentes maneras, una de estas es manual y directa del suelo cuando los frutos maduros se desprenden del racimo y caen el suelo y son recolectados. También se puede hacer la cosecha trepando la planta y cortando los racimos con un machete, esto para un uso comercial. Por último, se puede tumbar la palmera cuando se observan signos de maduración, sin embargo, esto es un método destructivo. En cuanto a la extracción del aceite, este varía de acuerdo con las costumbres y tradiciones culturales de las comunidades indígenas (Díaz y Ávila, 2002). De acuerdo con Hernández et al (2018), la recolección de los frutos del suelo es una forma de aprovechamiento poco usada, la principal forma de aprovechamiento es subir a la palma.

Tabla 17 Métodos de cosecha de frutos de Asaí (Euterpe precatoria) empleados en Amacayacu - Colombia

	TALA	ESCALADA CON PECOÑA	RAMPA	ESTROBOS
Tiempo	30- 60 min	30-45 min	100 min	30-45 min
Esfuerzo	Alto	Muy alto	Muy alto	Poco
Seguridad	Media	Baja	Muy baja	Alta
Tamaño individuo	Cualquier individuo	< 11 m	< 11 m	< 17 m
Cantidad cosecha	Todos los racimos	1 a 2	1 a 2	Todos los racimos maduros
Destructiva	Sí	No	Sí (vegetación aledaña)	No



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

Técnica	Consiste en una persona que corta el tallo, mientras las otras desgranar los frutos de los racimos y recogen los frutos que se encuentran en el suelo. Se utiliza un machete o hacha	Consiste en amarrar un pedazo de bejuco en forma de aro para que los talones y tobillos queden sujetos con la fibra, con esto los pies del cosechador quedan firmes y se pueden apoyar en el tallo mientras corta el racimo de frutos. Una persona escala la palma, amarra el racimo con una cuerda, el racimo es recibido por otra persona y luego entre varias los frutos son desgranados, poniéndolos dentro de un costal y golpeando con fuerza para desprender sus frutos.	Consiste en hacer una rampa con árboles vecinos para que permita el acceso del escalador a los racimos para cosechar.	Consiste en dos sogas de nailon de seguridad, una va en el muslo y otra en el pie, estas se anudan al tallo formando un anillo que se afloja y se sube a medida que se escala. Se usa una cuerda anudada con un mosquetón de aluminio como cinturón y como medida de seguridad ya que esto une al escalador con el tallo en caso que fallen las cuerdas.
---------	--	---	--	--

Fuente: (Isaza Aranguren, Galeano, & Bernal, 2014).

Para el consumo doméstico se cosechan 50 kg de frutos provenientes de 2-3 palmas cada una con 3-4 racimos. Para uso comercial se cosechan 150kg provenientes de 4-6 palmas. En la cosecha se seleccionan los individuos con varios racimos, para talar un número menor de palmas y minimizar el esfuerzo de cosecha. El 40% de las personas cosechan una vez al mes durante los meses de enero a mayo, que es la época de mayor fructificación. El 25 % cosechan cada que quieren consumir el fruto y el 15 % lo hace cada 15 días, cuando es destinada para la venta. En un año en total se cosechan aproximadamente 1750 a 2740 individuos de asaí, de estos se pueden llegar a obtener 20.3 - 31.8 toneladas en sus épocas de fructificación (Isaza Aranguren, Galeano, & Bernal, 2014).

4.1.2. Primera y Segunda Transformación

Este eslabón está asociado a productos intermedios y se ha agrupado en 4 segmentos: grasas y aceites, aceites esenciales, extractos vegetales y colorantes naturales.

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

Las empresas (un bajo número en la región) se dedican a la producción y estandarización de ingredientes naturales, es decir, transforman los ingredientes crudos en productos como aceites, harinas, extractos botánicos, etc., los cuales serán usados en fórmulas más complejas en eslabones posteriores. En este eslabón se encuentran firmas (principalmente en Bogotá) que atienden tanto mercado nacional como internacional. Para el último caso, relacionado con la exportación de ingredientes, se deben incluir dentro del eslabón, aquellas empresas basadas en los mercados internacionales: distribuidores (con contratos de distribución) y otros importadores (incluyendo fabricantes de marcas blancas -maquiladoras o marcas propias).

A nivel doméstico, si bien se pueden encontrar distribuidoras de ingredientes y representantes de grandes firmas internacionales, por lo general son empresas pequeñas y medianas las que desarrollan ingredientes de la biodiversidad en Colombia. En cuanto a la dinámica de las principales empresas del sector se debe resaltar que, dado que éstas son las que finalmente investigan sobre nuevos productos e ingredientes provenientes de la biodiversidad, están por lo general obligadas a solicitar el permiso de Acceso a Recurso Genético (ARG).

De manera específica en la etapa de procesamiento de *Mauritia flexuosa*, *Lepidocaryum tenue*, *Astrocaryum chambira*, *Bactris gasipaes*, *Oenocarpus bataua* y *Euterpe precatoria* se identifican varias características e información, que llevan a afirmar que los productos son elaborados gracias a procesos tecnificados, y que no hay herramientas ni un proceso estándar, pero si hay actividades que son realizadas de acuerdo con conocimientos tradicionales y de manera manual (Ministerio de Agricultura y Desarrollo, 2006). Se trata de procesos aún rudimentarios que se realizan en la región.

Para el asaí *E. precatoria*, por ejemplo, su fruto se consume en jugos elaborados a partir del mesocarpio. Al jugo se le añade azúcar y harina de yuca para consumir un alimento de nombre chibé. El jugo congelado y contenido en bolsas plásticas se llama puriche. Los frutos son perecederos y pierden la calidad después de tres días de su cosecha (Isaza Aranguren, Galeano, & Bernal, 2014).

En el procesamiento de *O. bataua* en la región de Vaca Diez en Bolivia, se realiza el proceso de cosecha y venta en los mercados locales. En la recolección se identifica la palmera, se cortan los racimos con los frutos, luego los frutos son separados del racimo y seleccionados para descartar los que se encuentran en mal estado. Inmediatamente los frutos son envasados y transportados para ser comercializados. En la elaboración de aceite la empresa Madre Tierra en conjunto con IPHAE implementa un sistema para la elaboración de aceite de uso cosmético de tipo exportación (Peralta & Tonore, 2009).

Para *O. bataua* son 3 los productos derivados que tiene gran importancia económica y potencial de comercialización. El aceite que se extrae tradicionalmente con técnicas artesanales para consumo y uso doméstico, en Bolivia hay iniciativas de extracción semi-industrial. La leche es otro producto derivado del majo o seje, se obtiene de mediante un proceso sencillo y tradicional que es ofertado en

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

mercados locales de las comunidades, esta leche sin descremar tiene los beneficios del aceite, gran cantidad de aminoácidos convirtiéndolo en sustituto de otras fuentes de proteína; las artesanías son el tercer producto derivado de esta palma, estas se elaboran con las semillas, las hojas y las raquillas de la palmera, las artesanías requieren mayores técnicas para transformación y comercialización (Miranda Mendoza, 2009).

En el caso de la extracción artesanal de aceite, se obtiene separando por maceración la pulpa de la semilla, luego se hierva la pulpa hasta que sobrenada el aceite que posteriormente será separado por decantación. La separación del aceite también se puede llevar a cabo utilizando una prensa artesanal que tiene una eficiencia de 35%. De acuerdo con Díaz y Ávila (2002), existen diseños de plantas piloto de bajo costo de industrialización en pequeña escala que permitirían tener eficiencias de 85 a 89%, sin embargo, la materia prima a procesar sería escasa.

Estos métodos rudimentarios de explotación hacen que el rendimiento sea bajo, por lo cual deben adaptarse métodos que permitan recuperar mayores porcentajes del aceite, ya que en el método se aprovecha el 40%. De implementarse un nuevo método, el rendimiento sería de 120 litros por hectárea, por lo que la producción aumentaría a 2000 litros por familia al año en periodo de cosecha. Teniendo en cuenta que el potencial de esta especie está dado principalmente por la posibilidad de extraer su aceite, es importante considerar estos métodos para su extracción (Díaz y Ávila, 2002).

Tabla 18 Productos y usos en la industria del Asaí, Canangucha y Seje

Especie	Productos	Usos en la Industria
Asaí (<i>Euterpe precatoria</i>)	Frutos	Sus frutos son consumidos principalmente como pulpa, a partir de la cual se obtienen productos alimenticios funcionales (healthy foods) como jugos, néctares, productos deshidratados, helados y snacks, entre otros.
	Polvo de Asaí	Pigmento natural en productos cosméticos Pigmento natural en productos alimenticios.
	Extractos	La pulpa puede ser considerada para la extracción de sus pigmentos y sus grasas para aplicaciones alimenticias, cosméticas y nutraceuticas.
Canangucha (<i>Mauritia flexuosa</i>)	Frutos	Su pulpa posee alto contenido de grasas, proteínas y carbohidratos, es consumida en fresco, bebidas, gelatinas, helados, dulces, jugos y bebidas fermentadas como chicha.

SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

	Extractos	Su aceite es utilizado en cosmética para elaboración de jabones y bases para cremas
	Semillas	Estas son usadas para la elaboración de artesanías.
Seje (<i>Oenocarpus bataua</i>)	Frutos	Su pulpa es muy consumida por comunidades indígenas, principalmente en bebidas
	Polvo de Asaí	harina rica en lípidos que puede ser utilizada en productos horneados
	Extractos	Su aceite es muy apetecido en la industria alimenticia para su uso en aderezos por su calidad comparable con el aceite de oliva.
	Extractos	También usada en cosmética para el desarrollo de jabones y bases para cremas. El aceite tiene como propiedad eliminar toxinas, alivia la tos, estimulante para los pulmones, expectorante, relaja los bronquios, estimula movimientos intestinales, beneficia la piel y es tónico capilar

4.1.3 Comercialización e Industrialización (FAC)

A nivel de agregación de valor este eslabón se conoce como transformación terciaria o producto terminado. En este, se encuentran todas aquellas empresas que realizan formulaciones cosméticas para diferentes usos funcionales y en diferentes presentaciones, los cuales posteriormente serán utilizados de manera directa por el consumidor final sin ningún tipo de transformación posterior. Este eslabón se compone tanto de microempresas y PYMES, como de grandes empresas, las cuales acceden a mercados nacionales e internacionales. Las empresas presentes se pueden clasificar según su objeto:

Productora sólo de cosméticos: Empresas dedicadas exclusivamente a productos cosméticos propios en diferentes referencias. Entre 2008 y 2013, los ingresos operacionales de todo el grupo de empresas productoras de cosméticos y aseo tuvieron un crecimiento promedio anual del 7% y un margen operacional promedio del 10,36% anual, lo que indica un alto dinamismo en esta industria.

Dentro de las empresas líderes se encuentran Bel-star, que representa el 28% del mercado, seguida por Avon (21.4%) y Yanbal (18.4%).



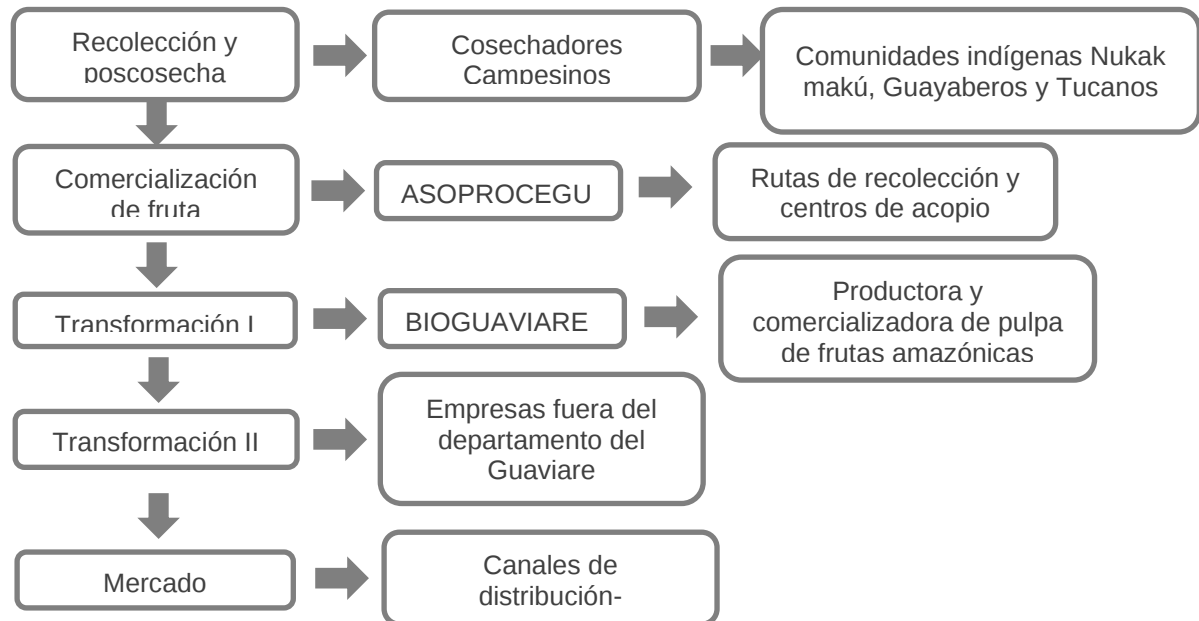
SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

Multisegmento: Empresas que no tienen dedicación exclusiva a un segmento; es decir, son empresas que tienen capacidad instalada para producir cosméticos, productos de aseo, alimentos, maquilar, producir marca propia, producir ingredientes, entre otros productos. Una empresa se clasificará como multisegmento siempre y cuando realice dos o más actividades productivas. Este grupo registró un crecimiento del 8.61% anual en sus ingresos operacionales entre 2008 y 2013 y un margen operacional promedio del 5.4% anual. Dentro de las empresas líderes se encuentran Unilever (29% de participación), Quala (22,56%) y Johnson & Johnson (22,50%).

Maquilador: Empresas que tienen como modelo de negocio la optimización de producción, y en ningún caso el establecimiento de marca; son contratadas por un tercero para que realicen la producción. Por su parte, el contratante se dedica a la comercialización del producto y posicionamiento de su marca.

Ya en una escala regional se tiene el caso en el departamento del Guaviare de la cadena de valor de productos derivados del *E. precatoria*. presenta algunas novedades que se encuentran presentadas en la Figura 2 (García, y otros, 2018).

Figura 2 Cadena de valor para Asaí (Euterpe precatoria) en la región del Guaviare



Fuente: García et al, 2018.

SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

Datos de comercialización de las especies priorizadas

Para Matías Calcetero todos los valores del margen de comercialización para *Mauritia flexuosa*, *Lepidocaryum tenue*, *Astrocaryum chambira*, *Bactris gasipaes*, *Oenocarpus bataua* y *Euterpe precatoria* son positivos para todos los componentes de la cadena de valor, siempre y cuando solo haya un actor en la cadena. Cuando intervienen otros actores la cadena deja de ser equitativa para el cosechador. Las especies con mejor margen de comercialización son *M. Flexuosa*, *L. tenue*, *E. precatoria* y algunos de los productos de *A. chambira* como el cogollo de las hojas, rollo de fibra, collar, hamaca y aretes. Para estas especies el cosechador obtuvo el 100% del margen de comercialización, pues sus cadenas de valor sólo tienen al cosechador como actor principal. Para los artículos de chambira es el cosechador quien extrae, procesa y vende directamente el producto final (Matias Calcetero, s.f).

No obstante, para el producto “el bulto de fruto” de *M. Flexuosa* y *O. bataua* que se utiliza para obtener pulpa o bolsas de fruto de 1kg, el cosechador tiene un margen de comercialización menor al de otro actor de la cadena (procesador o vendedor), pues debe compartir los ingresos por venta. Esto quiere decir que a mayores intermediarios en las cadenas de valor se incrementa la inequidad de las mismas, pues reduce las ganancias de cosechadores o extractores primarios (Arnold & Ruiz , 2001).

Según Isaza et al. (2014) los frutos de *E. precatoria* se ofrecen en dos modalidades y se encuentran 5 tipos de productos de asaí (Tabla 19)

- Venta de frutos frescos al por mayor en el puerto de Leticia o por encargo anticipado de un minorista.
- Venta de los frutos procesados listos para su consumo, estos productos se ofrecen en puestos en la plaza de mercado o en ventas ambulantes en Leticia.

Tabla 19 Tipos de productos de los frutos de Asaí (*Euterpe precatoria*) en el departamento de Amazonas

Producto	Presentación	Cantidad	Rango de precios (COP)
Frutos frescos	Lata	30 kg	10000-25000
Jugo	Bolsa	1 kg	2000-4000
	Botella	2 lt	4000-5000
Puriche	Bolsa	0.25 kg	500
Pulpa	Bolsa	1 kg	3000
Helado	Cono	150 kg	1000

Fuente: Isaza, Galeano & Bernal 2014

Cabe aclarar que el ciclo productivo de los frutos de asaí (de enero a mayo) es el que determina los precios y los volúmenes de los frutos que se comercializan. Por ejemplo, en febrero-abril una lata (30 kg) se paga al cosechador por COP 10000, en contraste en periodos de escasez la misma lata puede

SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

llegar a costar COP 25000. Debido a esto algunos vendedores agregan harina al producto para espesarlo, ponen en menos cantidad del fruto o añaden más agua para compensar y mantener la oferta del producto (Isaza Aranguren, Galeano, & Bernal, 2014).

La cosecha del asaí involucra un empleo temporal para alrededor de 160 personas en Leticia, sumando los otros cientos de personas en sectores aledaños a Leticia sobre el río Amazonas. Según el número de vendedores que se encuentran registrados, la frecuencia de venta y la producción mensual, se estima entre de 12.4 y 24.8 toneladas con ventas de COP 24.750.000 a COP 49.500.000, con una ganancia promedio de COP 100.000 por bulto o 50 kg (Isaza Aranguren, Galeano, & Bernal, 2014).

Por otro lado, en Guaviare el volumen comercializado de los frutos de las palmas por ASOPROCEGUA ha incrementado. Por ejemplo, la comercialización del asaí pasó de 9 toneladas en el 2014 a 80 toneladas en 2017, en el caso del moriche y el seje su incremento es más moderado (Tabla 20). Respecto al precio que se paga a los recolectores, se encuentra entre los COP 200 y 1.100 dependiendo del tipo de recolector, el fruto aprovechado y la madurez del fruto (García, y otros, 2018).

Tabla 20 Comercialización de frutos de ASOPROCEGUA y precios de compra en centro de acopio (Guaviare)

Venta de frutas		2014	2015	2016	2017
Asaí	Volumen (t)	9	16	36	80
	Precio COP\$/kg	800	900	1.000	1.100
Moriche	Volumen (t)	3	5	7	10
	Precio COP\$/kg	500	500	500	500
Seje	Volumen (t)	4	9	11	13
	Precio COP\$/kg	700	700	700	700

Fuente: García et al., 2018

Se reportan datos de comercialización en el Guaviare. En principio, el principal actor en la transformación del Seje es ASOPROCEGUA. De acuerdo con el CIAT (García, y otros, 2018) ASOPROCEGUA una organización de productores sin ánimo de lucro – constituida en el año 2001 – y que agrupa cerca de 178 familias beneficiarias en 34 veredas. La iniciativa de organización surge en un comienzo como un proyecto para ganaderos, pero, debido al éxito de su experiencia con los frutos amazónicos, han cambiado su enfoque durante los últimos años. Así, la asociación comercializa leche y frutos, como asaí, seje, copoazú, arazá, carambuche, borjón y cocona. Adicionalmente, gestiona recursos de proyectos productivos con donantes nacionales y extranjeros para el beneficio de la asociación y de sus miembros. A partir de un diagnóstico realizado por la Fundación ANDI este año, en la actualidad, se encuentran activos 142 socios, los cuales se dedican a las actividades de ganadería doble propósito y recolección de asaí (Fundación ANDI, 2017; citado por (García, y otros, 2018)).

A su vez, ASOPROCEGUA realiza el acopio de los frutos recolectados en campo, provenientes de los distintos grupos de recolectores y se encarga de la comercialización del producto con la empresa BIOGUAVIARE. Como parte de su modelo de negocios, se destaca que ASOPROCEGUA es dueña

SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

del 33,3% de BIOGUAVIARE y, por lo tanto, recibe una parte de las utilidades de esta. En los últimos 4 años, el volumen comercializado de frutos de las palmas por la asociación (especialmente el asaí) ha incrementado sustancialmente.

La transformación de los frutos es realizada por BIOGUAVIARE, que los procesa para la producción de la pulpa. Esta empresa se encuentra ubicada en San José del Guaviare y cuenta con una planta procesadora de pulpa que transforma cerca de 2 t de fruta por día – en épocas de cosecha de las diversas frutas recolectadas – que incluyen asaí, seje, canangucha, arazá, borjón, cocona y copoazú. La planta opera durante 10 meses cada año y procesa los frutos de acuerdo a su temporada. A su vez, realiza actividades de despulpado, empaquetado, almacenamiento y refrigeración de la pulpa, la cual se comercializa principalmente con empresas ubicadas en la ciudad de Bogotá. Para el caso del asaí, cabe indicar que las semillas representan el 83% del fruto y deben ser removidas de forma íntegra para mantener el sabor de la pulpa (Contreras, 2017; citado por (García, y otros, 2018)).

4.1.4 Nivel Meso y Macro de la Cadena Valor; y su Importancia social.

Sobre el uso y aprovechamiento de productos del bosque, las comunidades indígenas y los afrodescendientes son propietarios del 48,65% del bosque natural en Colombia, es decir, que ellos son actores clave en la cadena agroalimentaria y forestal. Si se habla de las comunidades indígenas, hay 48 resguardos en Caquetá, 75 en Putumayo y 26 en el Guaviare, sin contar las del departamento del Amazonas (Castañeda Farfán, 2020).

Por otro lado, las comunidades afrodescendientes que también poseen variados conocimientos tradicionales en el manejo de los bosques, tienen consejos de comunidades negras en Guaviare y Putumayo (Tabla 21).

Tabla 21 Consejos Comunitarios afro en Guaviare y Putumayo

Nombre Consejo comunitario de comunidades afro	Municipio
Putumayo	
Consejo comunitario cultural de la comunidad negra de la Vereda Villanueva Concomunevi	Mocoa
Consejo Comunitario de la inspección de policía de Puerto Limón	Mocoa
Consejo comunitario Martín Luther King	Mocoa
Consejo comunitario Nelson Mandela	Mocoa
Consejo comunitario Alto Paraíso	Orito
Consejo comunitario Burdines	Orito
Consejo comunitario Los Andes	Orito
Consejo comunitario Afro Primavera	Puerto Asís
Consejo comunitario Alto Piñuña la Chirpa	Puerto Asís
Consejo comunitario negra Wilauralilia	Puerto Asís
Consejo comunitario Villa del Río “Cocvir”	Puerto Caicedo

SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

Consejo comunitario de la inspección de policía de Santa Lucía, el Jauno y Puerto Guzmán del municipio de Puerto Guzmán-Putumayo	Puerto Guzmán
Consejo comunitario Las Acacias	Puerto Guzmán
Consejo comunitario Santa Lucía-Júpiter	Puerto Guzmán
Guaviare	
Consejo comunitario de comunidades negras afrodescendientes Nueva Esperanza del municipio de San José del Guaviare	San José del Guaviare

Fuente: Castañeda Farfán, 2020.

Para el caso de la *O. bataua* (seje) se conocen 8 comunidades de la provincia de Morona Santiago que cosechan sus frutos, son las comunidades Juyucamensa, Itak, Yuntsunts, Makusar, Tsunkuinsa, Chiriap, San Antonio y Kusuim (Cevallos, 2015).

Para la gran mayoría de las comunidades amazónicas las palmas son parte fundamental de su dieta. En algunos sitios se consumen los frutos del palmito de *Bactris gasipaes* y de *Euterpe precatoria* que son extraídos de poblaciones silvestres (Moraes et. al, s.f).

Por otro lado, algunas comunidades rurales cosechan frutos que pueden durar temporadas cortas o extensas a lo largo del año. Por ejemplo, los frutos comestibles de *Mauritia flexuosa*, *Bactris* o *Astrocaryum* son fuentes naturales de vitamina A. Respecto al fruto de *Mauritia flexuosa* se sabe que es rico en ácido oleico y b+g tocoferoles, lo que convierte a los frutos en una fuente de ácidos insaturados, muy ricos en vitamina E y aceites poliinsaturados contribuyendo a su actividad Antioxidante (Barrera et al. 2018; Santos et al. 2013; Rodríguez et al. 2010; Darnet et al. 2011;). *Oenocarpus batua* y *Aiphanes horrida* tienen cantidades de proteína que se puede comparar con la proteína animal y además es mejor que los cereales y leguminosas, mientras que *Euterpe oleracea* y *E. precatoria* tienen antioxidantes y son fuente de vitamina A, calcio y hierro (Del Pozo-Insfran, Percival, & Talcott, 2006; Kang, y otros, 2012; Pacheco, 2005).

Tabla 22 Instituciones privadas o mixtas relacionadas con la cadena forestal de la Amazonía

INSTITUCIÓN	ROL EN LA CADENA
Cámara de Comercio de Florencia	Promueve el desarrollo empresarial de Caquetá
Cámara de Comercio de Putumayo	Promueve el desarrollo empresarial de Putumayo
Cámara de Comercio de San José	Promueve el desarrollo empresarial de Guaviare
FEDEMADERAS	Representa los intereses de los afiliados de la cadena a nivel nacional.

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



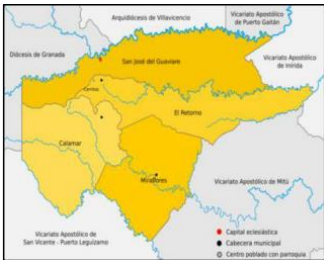
SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

ACIF	Asociación Colombiana de Ingenieros forestales, Agremiar y capacitar a los ingenieros que trabajan en la Amazonía.
Epsagros	Presta asistencia técnica a los productores locales.
FINAGRO	Promueve el desarrollo del sector rural mediante la oferta de productos y servicios apropiados a las cadenas productivas.
Banco Agrario	Brinda servicios bancarios en el sector rural, financia actividades agrícolas, forestales y agroindustriales.
Bancos y corporaciones financieras	Brinda servicios bancarios y financia actividades
Corresponsales bancarios	Facilita el acceso a los usuarios a las entidades bancarias.

Fuente: Castañeda Farfán, 2020.

A partir de la búsqueda de información secundaria en el portal de negocios del Instituto Sinchi y demás documentos referentes al aprovechamiento de las especies: Asaí (Euterpe precatoria), Canangucha (Mauritia flexuosa) y Seje (Oenocarpus bataua) y con el fin de aproximarse a la ubicación espacial de las palmas priorizadas, se presenta la información encontrada sobre las asociaciones de productores de las especies analizadas:

Tabla 23 Asociación de productores agropecuarios de bebidas y productos alimenticios relacionados a las especies de Asaí, Canangucha y Seje

Asociación	Ubicación	Especies	Productos	Plan de manejo
Asoprocegua	Figura 3 Ubicación Asoprocegua  Fuente: (GESTANDO & ASOPROCEGUA, 2017)	Frutos amazónicos, en especial camu camu, copoazú, lulo, piña y araz	Pulpas de arazá, borojó, piña, azaí, canangucha y otros.	Cuenta con un plan de manejo de Asaí. Se debe solicitar dicho plan a la asociación y la corporación correspondiente.

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



La Economía de los Ecosistemas y la Biodiversidad



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

	Se ubica en San José del Guaviare, Guaviare, cuenta con una oficina central en la carrera 7 No 23-95 Barrio Centro. Su radio de acción cubre 21 veredas del sector rural del municipio: Vereda El Boquerón, Vereda Campo Alegre, Vereda Caño Blanco II, Vereda el horizonte, Vereda El Morro, Vereda el Retiro, Vereda Florida II, Vereda Gualandayes, Vereda La Oriental, Vereda Las Tunas, Vereda Gaviotas Bajo, Vereda Sabanas de la Fuga, Vereda Los Manglares, Vereda Nueva Granada, Vereda Puerto Colombia, Vereda San Cristóbal, Vereda San Francisco, Vereda Santa Cecilia, Vereda Santa Lucia, Vereda Santa Rosa y Vereda Guacamayas.			
Agroamazonía	Afuera del municipio de Puerto Asís, Putumayo, en el km 5 hacia el Nor-occidente del casco urbano en la vía que desde allí conduce hacia Villagarzón y Mocoa.	Asaí	Palmitos envasados (Corazón de palma)	Se debe consultar esta información a la asociación y la corporación correspondiente.
Aromas y Sabores del Amazonas	Leticia, Amazonas, en la calle 15 #4-43	Asaí, camu camu, copoazú, arazá, carambola y aguaje	Derivados de frutas amazónicas	Se debe consultar esta información a la asociación y

SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

				corporación correspondiente.
Asomeped	Pedreira, Amazonas	Asaí, Canangucha	Pulpa de Asaí y Canangucha	Se debe consultar esta información a la asociación y corporación correspondiente.
CorpoCampo	Municipios de Puerto Asís, Valle del Guamuez, Orito y San Miguel, Putumayo. Cuenta con cuatro fábricas en Guapi, Tumaco, Buenaventura y Puerto Asís	Asaí	Palmitos orgánicos, Palmitos convencionales, Asaí orgánico	Se debe consultar esta información a la asociación y corporación correspondiente.

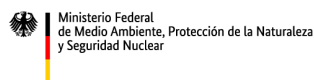
Fuente: (Calderón, 2003; Dinero, 2018; García Botina et al., 2018; Instituto Sinchi, 2020)

4.2 Retos cuellos de botella de la Cadena de Valor

En un ejercicio construido en el marco de la iniciativa Visión Amazonía del Gobierno de Colombia para combatir la deforestación, con el apoyo del Fondo de Patrimonio Natural, el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas (SINCHI), el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), el Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario (FINAGRO), el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT); y financiación del Gobierno de la República Federal Alemana, el Ministerio de Clima y Ambiente de Noruega y el Departamento del Reino Unido para el Desarrollo Internacional (DFID), se identificaron los factores que impactan, de manera positiva y negativa, cada uno de los eslabones de la cadena de valor en el entorno amazónico. Las fortalezas y oportunidades se constituyen en las potenciales ventajas competitivas de la cadena, mientras que las debilidades y amenazas determinan las situaciones problemáticas o los cuellos de botella que se deben superar.

A continuación, se relacionan los cuellos de botella priorizados en la cadena de PFNM, dando mayor relevancia a aquellos que, por su impacto en las acciones previstas para la consolidación de la cadena de valor, deben solucionarse con mayor rapidez

Fomentado por el:



en virtud de una resolución del Parlamento de la República Federal de Alemania



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

Tabla 24 Cuellos de botella de la cadena de PFNM

Eslabón	Cuello de Botella	Definición
Recolección y poscosecha	El proceso de las licencias de aprovechamiento es muy complejo	El principal cuello de botella identificado por los actores fue la obtención de las licencias, para cumplir con todas las exigencias normativas para el proceso de aprovechamiento de las especies. Los trámites y exigencias, a juicio de los actores, son complejos a tal punto que en Caquetá no se ha otorgado la primera licencia para aprovechamiento de especies como canangucha o asaí. También, se señala que los actores, en general, no tienen claridad frente a los requisitos para la solicitud y trámite de licencias
	Falta de divulgación y transferencia sobre conocimiento de manejo productivo de la especie	Si bien los actores indicaron que se han realizado investigaciones sobre las especies de palma priorizadas (canangucha, asaí y seje), los resultados de las mismas no son conocidos por los interesados; no se lleva a cabo la transferencia de tecnología que se deriva de los estudios efectuados y, por tanto, el manejo de la especie lo realizan los campesinos y productores, en general, de forma empírica
	Fácil pérdida por mal almacenamiento	Factores climáticos, como la alta humedad relativa de la zona, son determinantes para el almacenamiento de cualquier producto fresco. En este sentido, se presentan pérdidas en la poscosecha de los frutos. Además, no se cuenta con centros de acopio y cadena de frío para poder prolongar y mantener la calidad de los productos
Transformación	Ausencia de investigación, ficha técnica del producto	La transformación actual se lleva a cabo de forma artesanal, por parte de privados. No obstante, estos productos no cuentan con la respectiva y requerida ficha técnica, que es uno de los documentos que contienen y detallan la información del producto. En materia de productos alimenticios, se debe elaborar la ficha técnica, según la normatividad vigente
	Falta validación científica de propiedades funcionales (alimentación animal y humana)	A juicio de los actores de la cadena, aún falta validación científica, a nivel local, de las propiedades funcionales que pueden tener productos que se elaboran a base de canangucha o asaí
	Difícil acceso a capital por informalidad	En razón a la carencia de las licencias, las empresas no pueden avanzar en el proceso de formalización y, como consecuencia, no pueden acceder a beneficios e instrumentos financieros, tales como créditos para capital de trabajo o para el fortalecimiento de las unidades productivas
Comercialización	Carencia de articulación entre oferta y demanda	Los actores señalaron que no se cuenta con estudios que puedan orientar las decisiones en el proceso de transformación de los PNMB; por ejemplo, no hay estudios sobre la demanda de productos. De igual forma, indicaron que no cuentan en la actualidad con aliados que puedan contribuir a fortalecer el proceso de encadenamiento que se adelanta

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

	Falta de conocimiento de las propiedades por parte del público	Los consumidores, en general, desconocen las propiedades y beneficios que ofrecen los frutos y los subproductos elaborados de PNMB. No hay campañas de difusión para divulgar las propiedades de estos productos y favorecer la consolidación de nichos de mercado potenciales para estos productos
--	--	---

Fuente: García, M., Charry, A., Jager, M., Hurtado Bermudez, J. J., Rosas Sandoval, G., Ramírez, U., ... & Quintero, M. (2018).

4.3 Marco regulatorio para la promoción de cadenas de valor

De acuerdo con el Decreto 1076 de 2015, por medio del cual se define el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, cuyo objeto es regular las actividades de la administración pública y de los particulares respecto al uso, manejo, aprovechamiento y conservación de los bosques y la flora silvestre con el fin de lograr un desarrollo sostenible, establece, entre otras, las obligaciones del usuario sobre el permiso o autorización de presentar un Plan de Aprovechamiento Forestal y Plan de Manejo Forestal de bosque natural en casos específicos, aunado a la obligación en cabeza de las autoridades ambientales de efectuar evaluación, seguimiento y control semestral a las actividades de aprovechamiento forestal persistente.

A continuación, se enumeran los artículos que orientan la reglamentación sobre el aprovechamiento de los PNMB.

Artículo 2.2.1.1.17: Determina la obligación de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible de elaborar las guías técnicas que contendrán la forma correcta de presentación de la solicitud del plan de manejo forestal y del plan de aprovechamiento forestal acorde con la caracterización socioeconómica, biótica y abiótica de la región, a fin de orientar a los usuarios del trámite respectivo.

Artículo 2.2.1.1.7.23: Señala que las Corporaciones, de acuerdo con las características bióticas, abióticas y socioeconómicas de cada región, podrán establecer una subclasificación por área o por superficie de los aprovechamientos forestales o productos de la flora silvestre.

Artículo 2.2.1.1.10.2: Determina que cada Corporación reglamentará lo relacionado con los aprovechamientos de especies y productos del bosque no maderables, como guadua, cañabrava, bambú, palmas, chiquichiqui, cortezas látex, resinas, semillas, entre otros.

De acuerdo con lo anterior, es competencia de las Corporaciones el control y la vigilancia de las áreas de reserva forestal contempladas en la Ley II de 1959, mientras que en las áreas protegidas es Parques Nacionales Naturales quien ejerce esta función. Por último, la gobernación se encarga del ordenamiento productivo del territorio. Así, en este orden de ideas, y de conformidad con los lineamientos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), las Corporaciones Autónomas Regionales y las Corporaciones Autónomas y de Desarrollo Sostenible son las encargadas

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



La Economía de los Ecosistemas y la Biodiversidad

TEEB



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

de la reglamentación y del desarrollo sostenible del territorio mediante el uso y manejo sostenible de la biodiversidad.

4.4 Incentivos económicos y financieros para la promoción de cadenas de valor agroambientales

En el marco del cumplimiento del numeral 1.1.10 del Acuerdo Final, terminación del conflicto y la construcción de una paz estable y duradera, y en desarrollo de facultades extraordinarias, el Gobierno Nacional expidió el Decreto Ley 870 de 2017, el cual tiene por objeto establecer las directrices para el desarrollo de los Pagos por Servicios Ambientales –PSA y otros incentivos a la conservación que permitan el mantenimiento y generación de servicios ambientales en áreas y ecosistemas estratégicos, a través de acciones de preservación y restauración.

Igualmente, fue expedido el documento CONPES 3886 de 2017 “Lineamientos de Política y Programa Nacional de Pago por Servicios Ambientales para la Construcción de Paz”, el cual cuenta con un plan de acción para garantizar la implementación de acciones en el corto, mediano y largo plazo para la implementación del incentivo económico de pago por servicios ambientales en el marco del Programa Nacional de Pago por Servicios Ambientales.

Posteriormente, en desarrollo de los incentivos a la conservación del capital natural del país, el Gobierno Nacional reglamentó mediante el Decreto 1007 de 2018, los componentes generales del incentivo de pago por servicios ambientales –PSA y la adquisición y mantenimiento de predios en áreas y ecosistemas estratégicos que trata el Decreto Ley 870 de 2017, referente a los artículos 108 y 111 de Ley 99 de 1993.

Con este decreto, se habilitaron los mecanismos para la implementación los pagos por servicios ambientales en el país, estableciéndose los lineamientos y directrices para que los mismos sean implementados por entidades públicas y privadas.

El Decreto 1007 de 2018 establece que, las personas públicas o privadas que implementan proyectos PSA, deben registrarlos ante la autoridad ambiental de la jurisdicción donde esté ubicada el área o ecosistema estratégico. Así mismo, señala que las autoridades ambientales competentes, darán el apoyo técnico requerido a las entidades territoriales en desarrollo de la implementación del pago por servicios ambientales –PSA, como quiera que, son ellas quienes definen las áreas de importancia estratégica en su jurisdicción.

Los PSA se focalizan en las áreas y ecosistemas estratégicos -AEE que sean incluidos en el Registro Único de Ecosistemas y Áreas Ambientales -REAA o Registro Único Nacional de Áreas Protegidas –RUNAP.

Dentro de las directrices establecidas por el Decreto 1007 de 2018 para la implementación de los esquemas PSA, está referida a aquellas que se localicen en las áreas más vulnerables y afectadas por el conflicto armado, procurando beneficiar un gran número de familias o comunidades bajo criterios de focalización y priorización en el marco de los Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial- PDET.

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



La Economía de los Ecosistemas y la Biodiversidad

TEEB



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

Se priorizan las áreas con mayor riesgo de degradación de la cobertura natural por la expansión de la frontera agropecuaria; áreas degradadas y en conflicto del uso del suelo, con énfasis en aquellas que se localicen en municipios priorizados para el posconflicto.

Se seleccionan y priorizan predios con mayor proporción de cobertura natural y en riesgo de transformación por la expansión de la frontera agrícola, aquellos con mayor concurrencia de varios servicios ambientales y con potencial conectividad ecosistémica.

Quienes implementen Proyectos de PSA deberán efectuar el seguimiento al cumplimiento de las obligaciones estipuladas y previas al pago del incentivo, se verificará el uso acordado del suelo en los predios objeto del incentivo.

El acuerdo voluntario es el mecanismo que formaliza el incentivo de PSA, previa determinación del valor a pagar, calculado a través del costo de oportunidad. Este acuerdo se formaliza por escrito hasta por 5 años, prorrogables según la disponibilidad de recursos y el desarrollo del proyecto PSA, define las acciones de preservación o conservación y el servicio ambiental que se reconoce, el valor del incentivo año por hectárea, el mecanismo de seguimiento, entre otros.

Los beneficiarios o receptores del incentivo de PSA, pueden ser propietarios poseedores u ocupantes de buena fe, que se encuentren localizados en áreas y ecosistemas estratégicos identificadas y delimitadas por las autoridades ambientales competentes.

4.4.1 Otros incentivos a la conservación complementarios con PSA

El Decreto 870 de 2017 define Otros Incentivos a la Conservación como aquellos estímulos establecidos en la ley que pueden otorgar personas públicas o privadas, a quienes adelanten acciones de conservación en términos de preservación, restauración o uso sostenible con relación a la vocación de uso del suelo y de la biodiversidad en las áreas y ecosistemas estratégicos, que contribuyan a la construcción de la paz.

En este proyecto se contempla que los instrumentos financieros verdes podrían ser una opción complementaria con el PSA entendido como el diseño de líneas de crédito que construyan sobre la experiencia del Incentivo a la Capitalización Rural (ICR) y el Certificado de Incentivo Forestal (CIF) y exploren nuevos mecanismos de crédito asociativo, de manera que generen experiencia sobre la aplicación de estos mecanismos en las regiones de intervención y puedan incidir en el mediano plazo en el diseño de nuevas líneas de crédito estatales.

Es claro que a nivel nacional el principal canalizador de recursos para el sector agropecuario es el Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario – FINAGRO, el cual funciona como un banco de segundo piso, vinculado al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. FINAGRO ofrece financiamiento e instrumentos para el desarrollo rural a través de servicios de financiamiento de fomento (créditos y programas de alivio) y de acceso al financiamiento (Fondo Agropecuario de Garantías FAG y microcréditos), instrumentos para la gestión de riesgos agropecuarios (seguro agropecuario y coberturas cambiarias), promoción a la inversión rural (ICR, CIF, Líneas Especiales de

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

Crédito LEC y proyectos de inversión) y fortalecimiento productivo y social. Aunque estos incentivos se aplican a nivel nacional, la colocación de los créditos agropecuarios en las regiones de intervención es marginal debido a problemas de acceso como falta de información, cumplimiento de requisitos de propiedad de la tierra y garantía exigidos por los bancos, entre otros factores. El diseño de estos instrumentos financieros debe tener en cuenta dichas dificultades.

Retos de la implementación de instrumentos financieros

De acuerdo a un análisis realizado por Finagro y citado por el Instituto Sinchi (XXX) con el fin de identificar si en la oferta de servicios existen incentivos que impiden o frenan la implementación de prácticas agroambientales y fomentan la extensión de la frontera agropecuaria a costa del deterioro de los ecosistemas. Se encontraron los siguientes hallazgos desde tres ángulos: el objetivo de cada instrumento en el portafolio de Finagro, desde la operatividad de cada instrumento y desde la información contenida en el portafolio de productos y servicios de Finagro. (Álvarez Ojeda , 2017).

Desde el objetivo de cada instrumento:

Ausencia de criterios o determinantes ambientales en las condiciones de los créditos. Las condiciones de los créditos no hacen ninguna distinción sobre el sistema productivo, con las mismas condiciones se financian actividades que pueden proteger y ser amigables con el medio ambiente o actividades cuyo sistema productivo deteriore el ecosistema. Esto es de considerable importancia dado que las actividades agroambientales en principio pueden ser menos rentables desde el punto de vista financiero que las convencionales que otras sujetas de crédito como por ejemplo garantizar la estabilidad de los hatos ganaderos para cubrir la demanda del mercado. En efecto, este tipo de créditos como se plantean hoy lo pueden llevar a la tala de bosques para tener mayor área disponible para pastos y construcción de establos.

Desde la operatividad de cada instrumento

Discrecionalidad en la incorporación de consideraciones ambientales en los estudios o evaluación de los créditos y ausencia de asistencia técnica integral en los procesos de asesoría y evaluación. Los intermediarios financieros tienen diferentes estrategias para comercializar sus productos y existen unas que son más estrictas en la consideración de criterios ambientales que otras, por ejemplo, Bancolombia y Davivienda tienen políticas de sostenibilidad públicas en las cuales se dan los lineamientos para la gestión de los asuntos ambientales entre otras dimensiones que componen la triple cuenta. A pesar de lo anterior se ha encontrado que los asesores agropecuarios de los bancos (Epsagros) cuentan con la discrecionalidad de incluir las consideraciones ambientales y no se conoce un mecanismo que al Epsagro lo motive a promover la financiación de prácticas agroambientales o a restringir la extensión de la frontera agrícola.

Lo anterior se ve explicado en buena parte porque en términos generales se puede concluir que los productores buscan los mejores retornos de su actividad productiva, especialmente si están en procesos de sustitución de cultivos ilícitos o si van a comenzar una vida productiva en el campo. Lo anterior los lleva a buscar sistemas que les ofrezcan el mejor retorno en el menor tiempo. Por otro lado,

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

los intermediarios financieros buscan también colocar los créditos en actividades que garanticen los retornos que permitan el cumplimiento de pago oportuno por parte de los clientes. Desafortunadamente, las condiciones financieras en términos de tasa y amortización de la deuda no contempla los tiempos en los cuales los proyectos agroforestales permitan los retornos esperados, es decir, los tiempos en los cuales los sistemas agroforestales (sea cacao, caucho o productos de especies no maderables) comiencen a producir las ganancias que exceden a los tiempos de retorno de otras actividades como la ganadería u otro cultivo y lleva a desestimar el costo de oportunidad de conservar el bosque frente a otras alternativas que extienden la frontera agropecuaria.

En el caso del Caquetá y Guaviare, por sus condiciones climáticas de alta pluviosidad, requieren de arreglos con densidades de siembra diferentes a las otras regiones del país, lo cual se traduce en mayores costos de establecimiento, sostenimiento y asistencia técnica para el éxito de este tipo de sistemas. Los créditos deberían considerar las particularidades de este tipo de proyectos.

Desde la información contenida en el manual y portafolio de servicios de Finagro

Como complemento de todo lo anterior, vale la pena resaltar que en años anteriores (2013, 2014, 2015) el Manual de servicios de Finagro incorporaba dentro de las actividades No financiables los siguientes puntos, entre otros:

- Tala de bosques nativos primarios y secundarios.
- Actividades agropecuarias, acuícolas y de pesca, que se vayan a desarrollar en parques nacionales y sus zonas de amortiguación, así como en áreas declaradas de reserva forestal protectora o que tengan cualquier otro tipo de restricción de orden legal.

El Manual en su versión actual no considera estas dos restricciones y tampoco da ningún lineamiento en la que el lector o posible solicitante de un crédito en condiciones Finagro se dirija al intermediario financiero para conocer este tipo de condicionamientos. La implicación de lo anterior consiste en que usuarios de años anteriores de los créditos Finagro tenían claras las restricciones desde el manual de servicios al acceso a recursos vía deuda para actividades que implicaban deterioro de los recursos naturales, así mismo los Epsagros y demás actores que intervienen en un proceso de crédito agropecuario pero actualmente se puede percibir que se levantó la restricción y que ahora con recursos de Finagro sí se financian proyectos que consideren la tala de los bosques, algo que también se presume perverso para lograr los objetivos de conservación que se tienen establecidos para esta región del país.

V. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA ECO-AGROALIMENTARIO

Con el fin de describir el sistema eco-agrolimentario con sus respectivos stocks de capital, flujos, resultados e impactos alrededor de la Cadena de Valor expuesta en la sección anterior. En primer lugar, se realizó un ejercicio de priorización de productos con mayor potencial bioeconómico derivados de las palmas identificadas; y un ejercicio de priorización de la localización geográfica del proyecto. A

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

continuación, se explica la metodología empleada y resultados encontrados para la obtención de estos insumos de análisis.

5.1 Priorización de Grupo de Productos con potencial bioeconómico para la región y Localización Geográfica

Con el fin de determinar el conjunto de productos derivados de las Palmas Amazónicas con mayor potencial para su impulso y encadenamiento; así como el área geográfica de mayor potencial para el fomento de Cadenas de Valor de Palmas Amazónicas, a continuación se presentan los resultados del taller de expertos con el fin de precisar hacia donde se pueden orientar los productos de los primeros eslabonamientos de la Cadena de Valor identificados hacia productos de mayor generación de valor agregado y mercados especializados.

Para el taller de expertos, realizado el 10 de diciembre de 2020 mediante la plataforma virtual Zoom, fueron convocados 83 expertos de 44 instituciones con una asistencia final de 33 participantes. Dentro de las instituciones se encuentran centros de investigación, instituciones gubernamentales y organizaciones no gubernamentales: Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas (SINCHI), Ministerio de Ambiente y desarrollo sostenible (MADS), Procolombia, Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (Agrosavia) y CorpoAmazonia. Y en cuanto a organizaciones no gubernamentales: Colombia Productiva, Ecofloracares, Fundación Mambe, Fundación tierra viva, Green Andina Colombia y Haiko natural SAS - Inverbeauty SAS, por citar algunas.

5.1.1 Metodología

Para la identificación del grupo de productos de mayor potencial de comercialización, se parte de la información Legiscomex, donde se identificaron los ingredientes naturales que se llevan a las industrias Farmacéutica, Alimentaria y Cosmética.

Tabla 25. Para el ejercicio de agrupación y priorización, se dio a los participantes 5 minutos por especie para que por votación individual seleccionaran la categoría de mayor potencial; transcurridos 15 minutos se presentaron los resultados de la priorización y realizó un debate sobre los resultados. Los resultados fueron procesados mediante la plataforma virtual Mentimeter.

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

Tabla 25 Categorías de ingredientes Naturales

Colorantes o tintes	Elementos de origen animal o vegetal de características fisicoquímicas propias de los pigmentos orgánicos constituidos en taninos, fenoles, azoicos, xanténicos, quinoleínicos, trifenilmetanos, indigoides y ftalocianinas, entre otros (Kharisov, 2004). Insumos esenciales para la coloración y pigmentación de los diversos productos de la industria farmacéutica (colorantes de medicamentos, jarabes, tónicos, píldoras, etc.), alimenticia y cosmética en los diferentes procesos de producción.
Principios activos para fines terapéuticos	Sustancias o principios activos de origen vegetal o animal con características específicas que consideren de manera activa la generación de beneficios medicinales de manera preventiva y/o correctiva, complementos alimenticios que benefician la calidad alimentaria y la comprobación de utilidades estéticas o cosmeceúticas. La finalidad es desarrollar insumos necesarios para la producción y comercialización de tónicos, complementos nutritivos, bebidas, licores, cremas, jabones, aceites, entre muchos otros productos. Esta clasificación incluye la sub-categoría de aceites esenciales.

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

Condimentos/especias, frutos con valor agregado, edulcorantes, espesantes y saborizantes	Insumos generados a partir de ingredientes naturales usados principalmente en la composición de alimentos. Los productos desarrollados constituyen alimentos con características nutraceuticas (alimentos que mejoran las cualidades nutricionales de los consumidores), como iniciativa productiva que innove los procesos productivos. Los condimentos son un grupo de ingredientes naturales que son esenciales en los sistemas productivos de las industrias de alimentos, donde los nuevos sabores generan procesos de innovación de nuevos productos. De igual forma, es importante la incorporación en los mercados de alimentos, de insumos naturales que reemplacen a los azúcares que incorporan estructuras complejas en carbohidratos, fundamental para la innovación de estos mercados que se focalizan en generar productos atractivos en las dietas controladas.
Aromatizantes	Todo tipo de sustancias obtenidas del procesamiento físico, químico o biológico de un organismo vegetal o animal, cuyo uso sea aplicable a los diferentes requerimientos comerciales de la industria cosmética para generar esencias y fragancias.

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

Aceites esenciales	Mezclas de varias sustancias químicas sintetizadas por organismos vegetales o animales, con características bioquímicas que dan el aroma característico a algunas partes corporales de los organismos que los producen, como por ejemplo flores, tallos, frutos, hierbas, especias, semillas y hormonas. Son insolubles en el agua y se oxidan a la exposición al aire. Estos aceites son elementos concentrados de sustancias con características aromáticas, con propiedades calmantes y vigorizantes. Los aceites esenciales son ricos en compuestos insaponificables y antioxidantes.
Grasas, ceras y mantecas	Se destacan las resinas generadas por las estructuras a base de lignina de los troncos, flores, hojas y raíces vegetales. Las ceras vegetales se caracterizan por estar conformadas por aldehídos de cadena larga, cetonas, ésteres y ácidos grasos libres, composición lipídica para productos cosméticos o con un objetivo cosmético donde se mezclan una serie de aceites seleccionados. Se distinguen ingredientes con características grasosas usados en la industria cosmética para generar bases hidrofóbicas, insolubles en el agua.

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

Sabías, gomas, resinas y oleorresinas	Sustancias obtenidas a partir de las diversas partes de las plantas con múltiples fines cosméticos de características solubles en diferentes sustancias diferentes al agua, de fácil compactación y mineralización. La sabia se refiere a los exudados vegetales resultantes de la maceración, maceración, trituración y demás procedimientos físicos que no contemplen procesamientos a separación de mezclas por mecanismos químicos (Kubitzki, 2007).
Jugos, pulpas, extractos, zumos y concentrados	Insumos utilizados en la generación de alimentos a partir de ingredientes naturales, considerando el procesamiento de frutas en pulpas, compotas y bebidas, entre otros productos; sin transformar la composición inicial de los mismos, pero generando valor agregado a las frutas, verduras y demás vegetales que se utilicen como insumos a partir de ingredientes naturales.
Harinas y almidones	Compuestos generados a partir del procesamiento de insumos orgánicos los cuales están constituidos por polisacáridos. Estos compuestos se encuentran como reserva alimenticia predominante en las plantas y que tienen relevancia en procesadoras de alimentos. Los almidones comerciales se obtienen de las semillas de cereales, raíces y tubérculos.

Fuente: (Fondo Biocomercio, 2012)

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



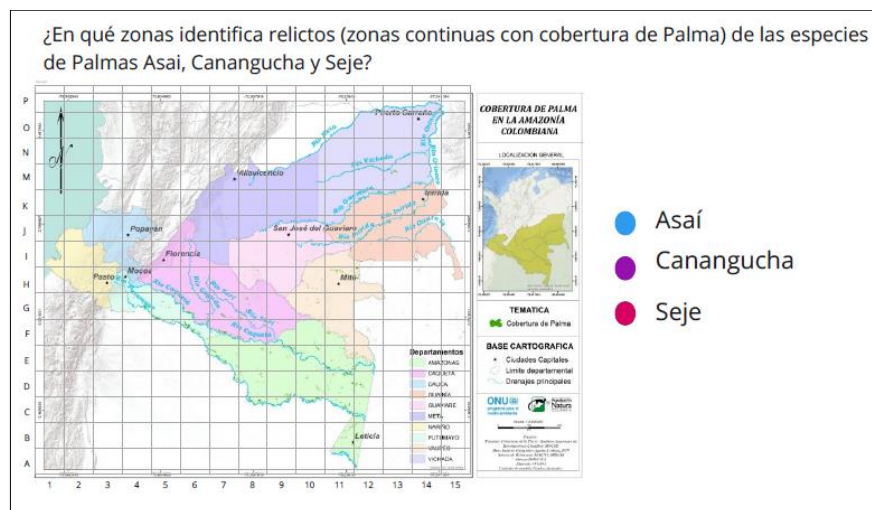
SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

Con respecto al procedimiento metodológico para la priorización del área de estudio se realizaron tres pasos:

Primer Paso. Se realizó una búsqueda de información secundaria sobre capas de cobertura de palmas con el fin de contar con una primera aproximación a nivel espacial de la ubicación de las mismas. Los resultados de esta zonificación se presenta a los participantes del taller.

Segundo Paso. Identificación general de ubicación de las palmas. Se presentó a los expertos del taller el Mapa 1, en el cual se ubicaron aprovechamientos de palmas Amazónicas y sus eventuales conexiones y encadenamientos zonales. Se dio un tiempo de 20 minutos a los participantes para que responder la siguiente pregunta: ¿Dónde destaca usted la presencia de las especies de Palma priorizadas (Asaí (Euterpe precatoria), Canangucha (Mauritia flexuosa) y Seje (Oenocarpus bataua), desde el punto de vista ambiental y económico? A partir de las respuestas de los diferentes participantes, se ubicó en un mapa los puntos generales de ubicación de las palmas, con lo cual se tuvo una idea general de la ubicación de su ubicación a nivel espacial. Este ejercicio se realizó mediante la plataforma virtual MIRO.

Mapa 1 Coberturas de palma



Fuente: taller Proyecto cadenas de valor de palmas amazónicas

Nota: a partir de la pregunta expuesta se desarrolló una discusión acerca los sitios donde se conoce que hay un aprovechamiento de palmas amazónicas

Tercer Paso. Identificación a nivel de Subzona Hidrográfica. A partir de la ubicación de los puntos para las palmas priorizadas y la información sobre la importancia desde el punto de vista económico social y ambiental que los expertos presentaron para algunas ubicaciones, se identificaron las subzonas hidrográficas, con el fin de delimitar un área geográfica que permitiera comparar características

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

generales de alturas a partir de un modelo de elevación digital para establecer, cuál de las mismas podría estar representada por un gradiente altitud con variedad importante, no solo de condiciones climáticas sino a nivel general de servicios ecosistémicos.

5.1.2 Resultados

La Figura 4, Figura 5 y Figura 6 presentan los resultados de priorización por especie. El uso más predominante es el de “Jugos, pulpas, extractos, zumos y concentrados”; y el de “Grasas, ceras y mantecas”. Se resalta que para el caso de la *O.bataua* queda como un segundo uso priorizado los “principios activos para fines terapéuticos”. En general los participantes priorizan la categoría de jugos y otros debido al enfoque de las capacidades de oferta que ellos encuentran. Mencionan que llegar a productos de mayor valor agregado es difícil por los siguientes aspectos:

- Los lugares de extracción de materia prima son retirados de los centros de mercado y los altos costos de transporte y los difíciles lugares de acceso crean sobrecostos para la comercialización.
- La falta de apropiación y conocimiento de tecnologías de transformación hace difícil que se cumplan con los estándares de empresas ubicadas en Bogotá y Medellín principalmente. Este hecho lleva a que los empresarios de los eslabones finales prefieran comprar materia prima como pulpas en lugar de productos de mayor procesamiento.
- La provisión de energía eléctrica no es constante en algunos lugares, la energía presenta cortes recurrentes que crean el riesgo de que la materia prima no cuente con las especificaciones de la cadena de frío y se dañe; además creen ocasionen daños en los equipos. Para suplir los cortes de energía se utiliza plantas eléctricas a gasolina, sin embargo los costos de la gasolina en la región son muy elevados y pueden alcanzar los 5 USD por galón. Por su parte, los esquemas de energía alternativa son costosos y no se han contemplado aún.

Por lo anterior los participantes consideran que es mejor aprovechar los mercados emergentes de jugos y las cadenas de comercialización de los mismos a nivel local.

Fomentado por el:



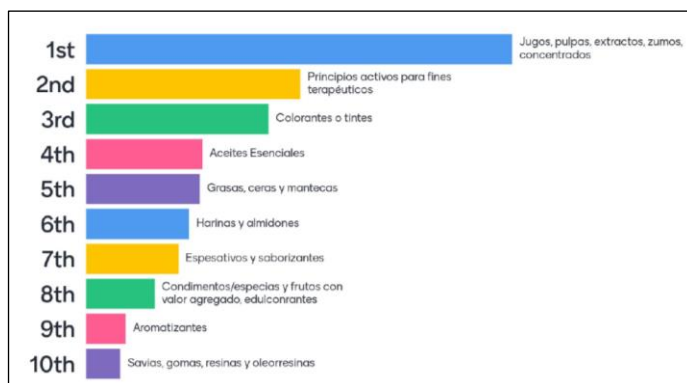
Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



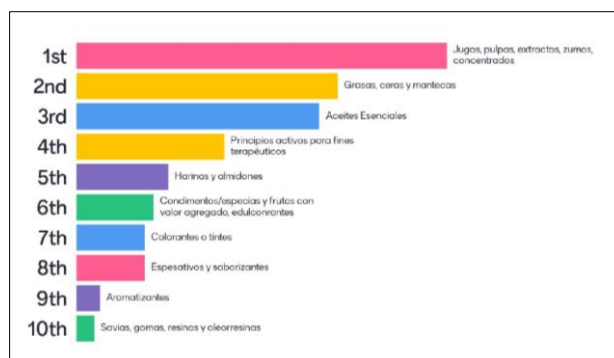
SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

Figura 4 Usos priorizados del Asaí (Euterpe precatoria), según su importancia comercial



Fuente: Resultado del taller Proyecto cadenas de valor de palmas amazónicas

Figura 5 Usos priorizados del Seje (Oenocarpus bataua), según su importancia comercial



Fuente: Resultado del taller Proyecto cadenas de valor de palmas amazónicas

Fomentado por el:



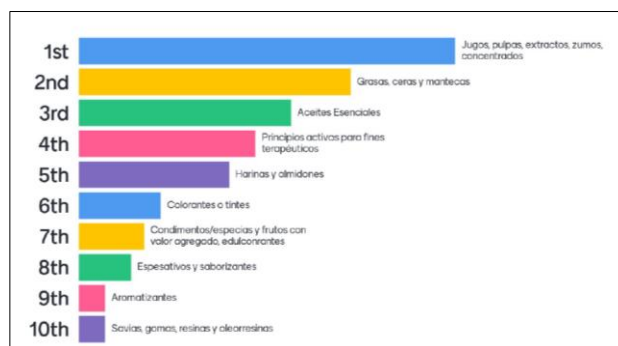
Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

Figura 6 Usos priorizados de la Canangucha (*Mauritia flexuosa*), según su importancia comercial



Fuente: Resultado del taller Proyecto cadenas de valor de palmas amazónicas

En cuanto a los resultados de la priorización geográfica se tiene lo siguiente. En el diagnóstico inicial presentado a los participantes se encontró:

- Se identificaron algunos parches con cobertura de palmas, principalmente para el departamento de Amazonas donde se concentra aproximadamente el 52.19% del total de cobertura de palmas. En segundo lugar, destaca el departamento de Putumayo con 17.51% y Caquetá con 14.46%. posteriormente están los departamentos de: Meta, Guaviare y Vichada, con 0.42%, 0.52% y 3.58% respectivamente.
- Si bien se puede interpretar que la cobertura de palmas es muy baja para todos los departamentos, es de mencionar que, conforme con la metodología Corine Land Cover y a la escala que se manejó (interpretación de coberturas a escala 1: 100.000); la presencia cobertura de palmas puede estar subestimada, ya que se presenta en unidades muy pequeñas que no se pueden cartografiar en la escala señalada (SINCHI, 2016).
- Por otro lado, para el análisis preliminar elaborado resaltan las coberturas de cuatro especies de palma: i) *Mauritia flexuosa* (Moriche), ii) *Euterpe precatoria* (Asaí), iii) *Astrocaryum chambira* (Cumare) y iv) *Socratea exorrhiza* (Zancona).

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania

ONU
programa para el
medio ambiente

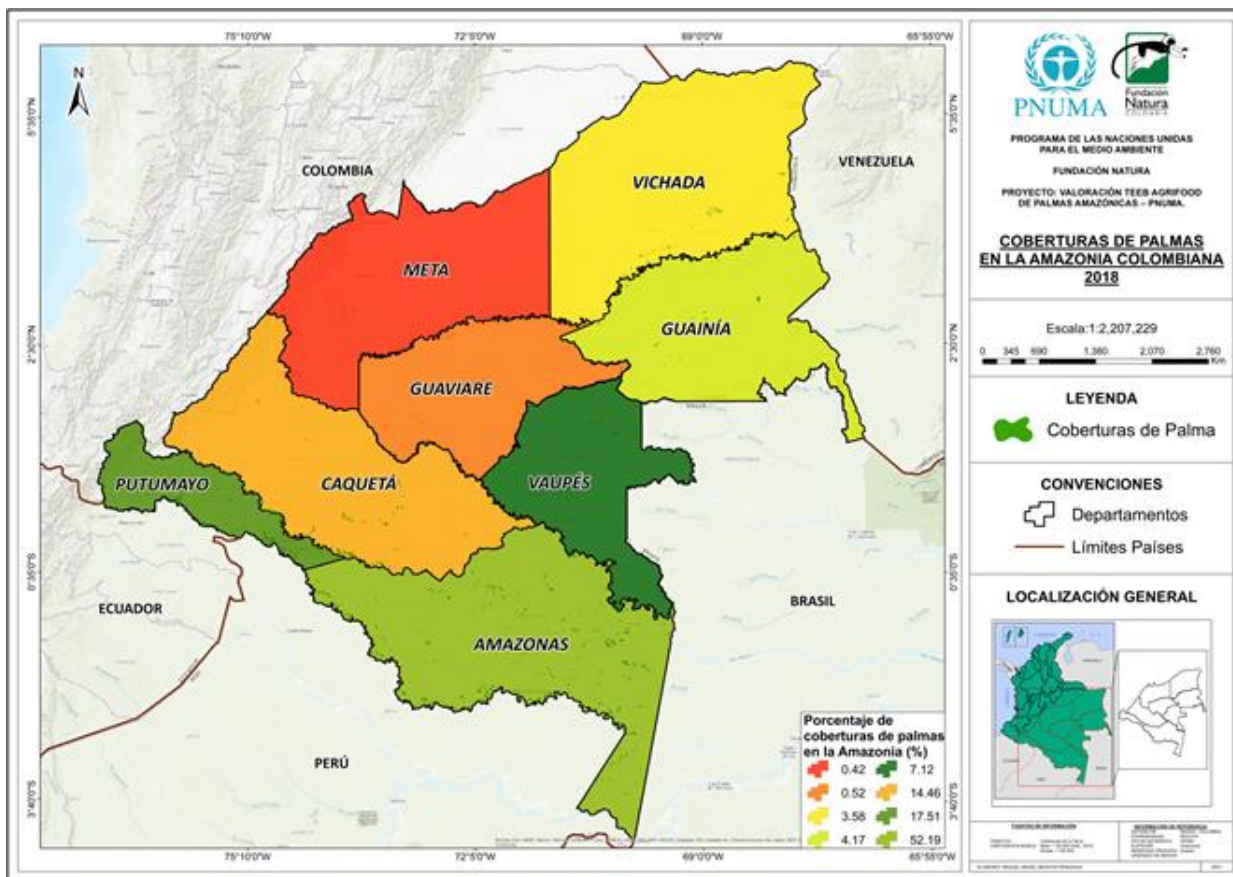


La Economía de los Ecosistemas y la Biodiversidad



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

Mapa 2 Coberturas de Palmas en la Amazonia Colombiana 2018



Fuente: Elaboración propia con base en (SIATAC, 2020)

Por su parte, en el ejercicio de priorización con los expertos se encontró:

- Las regiones con más menciones corresponden a: i) municipio de San José del Guaviare - Guaviare, ii) Florencia – Caquetá, y iii) Puerto Asís Putumayo. En este sentido, se identificaron las Subzonas Hidrográficas de Río Inírida Alto (Guaviare), Río Macaya (Putumayo), Río Orteguzza (Caquetá) (Mapa 3, Mapa 4 y Mapa 5).

Fomentado por el:



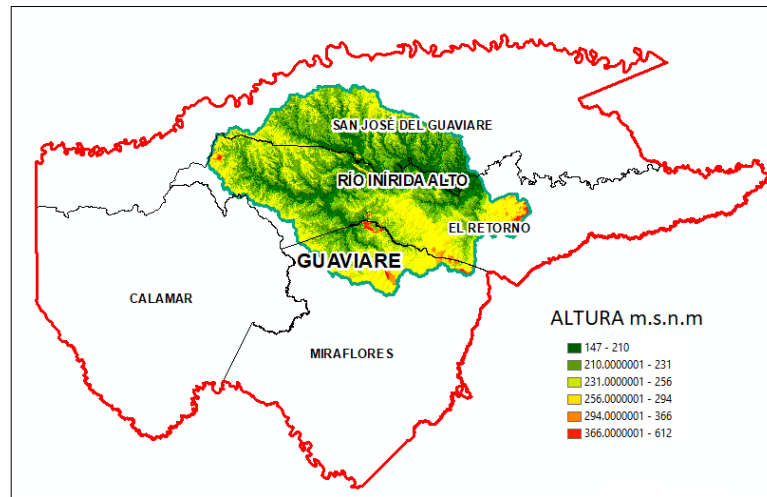
Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



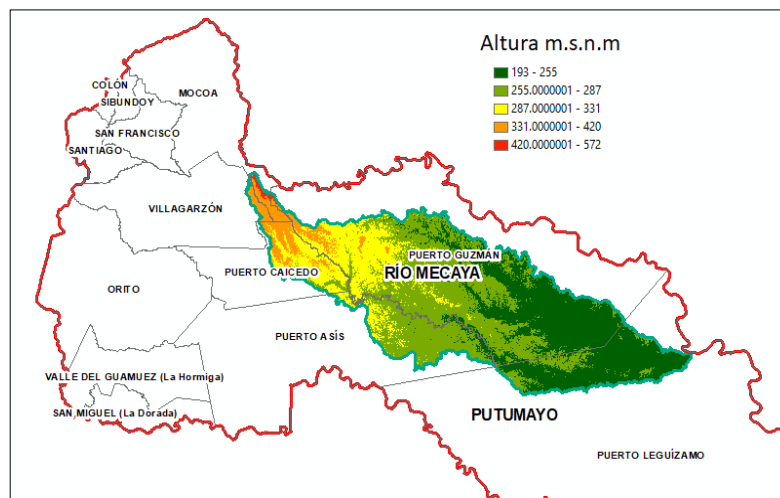
SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

Mapa 3 Subzona Hidrográfica Río Inírida Alto y municipios asociados



Fuente: Elaboración propia

Mapa 4 Subzona Hidrográfica Río Mecaya y municipios asociados



Fuente: Elaboración propia

Fomentado por el:



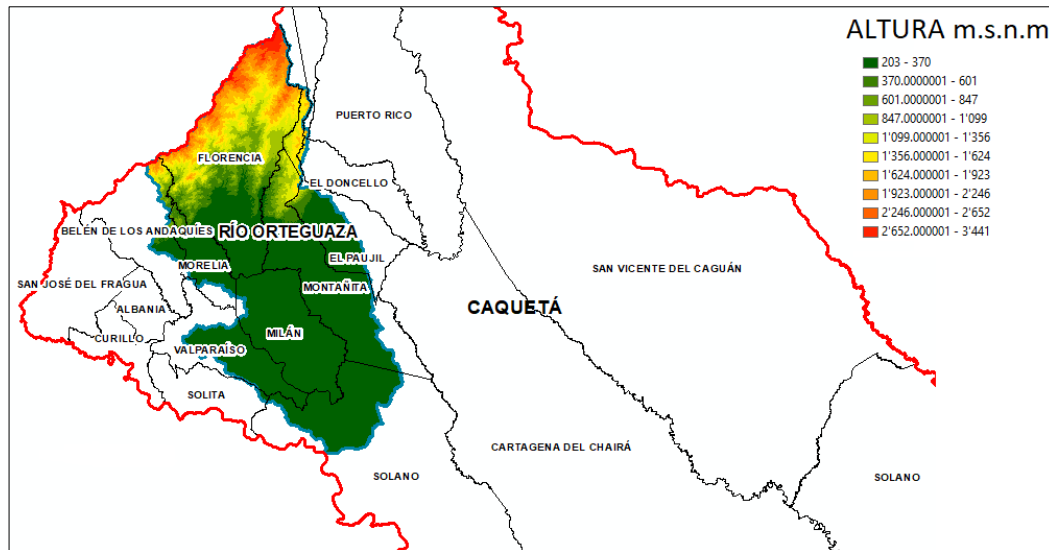
Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

Mapa 5 Subzona Hidrográfica Río Orteguaza y municipios asociados



Fuente: elaboración propia

Si bien las especies de palmas priorizadas se identificaron para las zonas mencionadas, los expertos mencionaron que, para el área que comprende la Subzona Hidrográfica del Río Orteguaza, se encuentra el resguardo indígena de Aguas Negras, ubicado en los municipios de Milán y Solano Caquetá, donde se pueden encontrar áreas de palmares con más de 300 hectáreas de extensión. Así mismo, los expertos mencionaron que en los municipios de Doncello y Montañita se están haciendo trabajos de aprovechamiento de Canangucha en modo asociativo comunitario. De igual forma, resaltaron avances generales en proyectos y gestión de licencias en Montañita, donde se encuentra trabajando una asociación llamada Asmucoca, la cual tiene una planta de transformación de aceite de Canangucha.

Complementariamente, se identificó que las zonas más mencionadas por los expertos coincidieron con la Amazonía intervenida, la cual, de acuerdo con (Cepal, Patrimonio Natural, 2013), cuenta con alrededor de 8 millones de hectáreas distribuidas en los departamentos de Caquetá, Guaviare y Putumayo. De estos departamentos, se destaca que Caquetá cuenta con la mayor área de bosque (aproximadamente 728,836 hectáreas). En este sentido, y teniendo en cuenta la distribución del gradiente altitudinal de la Cuenca del Río Orteguaza en el Caquetá como zona de piedemonte Andino Amazónico se priorizó esta como área de estudio.

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

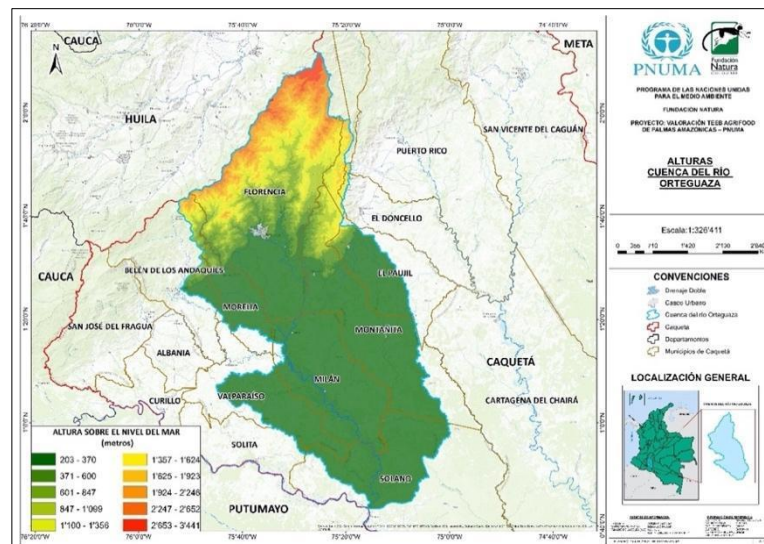
5.2. Descripción del área priorizada

La subzona hidrográfica del río Orteguaza cuenta con un área de 7908 km², tiene una longitud de 130.6 kilómetros y pertenece a la zona hidrográfica Caquetá. El río Orteguaza nace a 2800 msnm en el territorio de inspección de San Guillermo en el municipio de Florencia y desemboca en el río Caquetá y este a su vez desemboca en el río Amazonas, convirtiéndose de esta forma en un ecosistema de selva húmeda tropical, presentando un alto grado de biodiversidad en el cual se destacan especies vegetales como las bromelias, heliconias, palmas, entre otras. Actualmente sirve de arteria fluvial para el transporte de carga y pasajeros, dentro del departamento del Caquetá (municipios de Milán y Solano, también de otras poblaciones cercanas al río y al centro del departamento), además, pone en contacto los departamentos de Guaviare, Vaupés, Amazonas y Putumayo.

La cuenca del Río Orteguaza comprende los municipios de Florencia, Belén de los Andaquíes, Morelia, Valparaíso, El Doncello, El Paujil, Montañita, Milán y Solano (Mapa 6). Entre estos se puede destacar a Florencia, el cual pertenece a la reserva forestal de la Amazonia y cuenta con un área aproximada de 2433.6 km², de los cuales cerca del 40% localizados en el paisaje de Cordillera por encima de los 900 msnm, (Corpoamazonia, sf.).

Por otro lado, a la altura del municipio de Milán, la cuenca presenta una temperatura media de 25°C y para el municipio de Solano se presenta una temperatura media de 27 °C, contando así con una zona húmeda con volúmenes de lluvia de 2.673 mm promedio anual. Esta zona es proclive a presentar inundaciones asociadas al río Orteguaza que afectan algunos sectores rurales del municipio.

Mapa 6 Localización general Subzona Hidrográfica del Río Orteguaza



Fuente: Elaboración propia.

SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

5.3 Stocks de Capital, Flujos, Resultados e Impactos de Sistema Ecoagroalimentario.

A partir del grupo de productos priorizados y la localización geográfica, es posible focalizar el presente estudio TEEB AgriFood; la Tabla 26 resumen la Cadena de Valor que se aproximaría al contexto regional. De esta tabla se identifican como actividades de interés la de Aprovechamiento Sostenible del Bosque en pie o de Palmas en estado silvestre que permitan satisfacer los eslabonamientos hacia adelante vinculados a la industria FAC que se describió en la sección anterior. Vale la pena mencionar que el “aprovechamiento sostenible” es un estado ideal de explotación, pues como se documentó en la tercera parte de este documento, algunas poblaciones locales eliminan los individuos de palma para obtener sus frutos.

Tabla 26 Resumen Cadena de valor próxima al contexto regional

ETAPA	COSECHA	TRANSFORMACIÓN PRIMARIA	TRANSFORMACIÓN SECUNDARIA	COMERCIALIZACIÓN
ACTIVIDAD	Aprovechamiento del bosque en pie. Palmas en estado silvestre.	Transformación para la obtención de pulpas, aceites y subproductos (harinas de palmiste).	Obtención de productos de cosmética y alimentos procesados.	Mercados locales: supermercados, restaurantes. Mercados nacionales: Empresas de cosmética y alimentos. Cadenas de alimentos y hoteles.
INSUMOS	Mano de obra local	Equipos de transformación primaria	Equipos de transformación secundaria	Distribuidores.
SALIDAS	Fruto húmedo.	Pulpa. Aceite. Harina de Palmiste.	Cremas. Polvos. Jugos. Alimentos	
UBICACIÓN	Cuenca del Río Orteguaza – Caquetá	Municipios aledaños y capital del Caquetá – Florencia	Bogotá.	Municipios aledaños y Florencia. También Bogotá.

Con dichos insumos, además se plantea una primera versión de la matriz de Capital, Flujos, Resultados e Impactos del Sistema Ecoagroalimentario. (Tabla 27 Tabla 26); y de acuerdo a las actividades que se describen a continuación.

Como se mencionó, la actividad principal de interés corresponde al aprovechamiento sostenible de los relictos del bosque que contienen las especies de palma de interés. La descripción de stocks, flujos, resultados e impactos parte de la estrategia de manejo sostenible para los tres Productos No Maderables del Bosque, que corresponden a los frutos de las palmas Asaí (*Euterpe precatoria*), Moriche (*Mauritia flexuosa*) y Seje (*Oenocarpus bataua*). Esta estrategia se contiene en los planes de manejo y, busca convertirse en una alternativa productiva con viabilidad económica, ambientalmente sostenible, teniendo en cuenta que los Productos No Maderables del Bosque (PNMB), son un recurso importante en los relictos de bosque que se presentan en la localización geográfica identificada.

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



La Economía de los Ecosistemas y la Biodiversidad



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

El área de aprovechamiento se podría establecer en núcleos de aprovechamiento y acopio. En el caso de la organización Asoprocegua en San José del Guaviare, existe un grupo de 164 productores, quienes tienen suscritos con la asociación acuerdos de conservación y uso sostenible de sus relictos de bosque, con 8611 ha de bosque comprometido dentro de 16491 ha del área de ocupación del territorio dentro de sus fincas.

El volumen total solicitado en el Plan de Manejo, entre los cuatro núcleos de acopio para las tres palmas es de 3000 toneladas, que será ajustado a los acuerdos comerciales presentes y futuros que garanticen la producción suficiente en el Sector. En la recolección de estos, no se requiere eliminar los individuos, sino realizar un manejo adecuado, con un aprovechamiento de la población y los individuos que garantice su uso y conservación.

Este plan de manejo es base técnica para la solicitud de permiso de aprovechamiento ante la corporación CDA (Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y el Oriente Amazónico), y su información aportó a la formulación del documento de permiso de aprovechamiento realizado por el Instituto Sinchi como entidad técnica acompañante del proceso dentro del proyecto.

La oferta aprovechada de frutos en el área solicitada, presenta restricción sobre el máximo estimado de la población, aprovechando el 70% de los individuos y el 50 % de los racimos por individuo de cada una de estas tres palmas de acuerdo a la normatividad vigente, a fin de dejar frutos para el aprovisionamiento de fauna de la zona y la regeneración por semilla de las diferentes poblaciones de las tres especies sujetas a un aprovechamiento comercial. Las tasas de aprovechamiento se basan principalmente en los acuerdos comerciales presentes y futuros, aunque podrán ser ajustados para garantizar la sostenibilidad del recurso.

Con respecto al estado legal del territorio, el área de aprovechamiento de Asoprocegua se encuentra en el área sustraída de la reserva forestal Ley 2da, correspondiente a zonas de alta a media intervención y presenta las zonificaciones del DMI (Distrito de Manejo Integrado) y la Zona de Reserva Forestal de la Amazonia (ZRFA).

Las áreas corresponden a bosques en fincas de productores campesinos. Estos bosques se encuentran vinculados en acuerdos de conservación con el proyecto que lidera la asociación en compañía de la supervisión técnica del Instituto Sinchi, financiado por el programa REM, Visión Amazonía. Estos acuerdos, facilitan garantizar un uso sostenible de los bosques y las especies en solicitud de aprovechamiento.

Las tasas de cosecha proyectadas de acuerdo a estos lineamientos del plan de manejo de estas especies, permiten lograr un modelo comercial sostenible, convirtiéndose así, en una alternativa productiva más, que vincula un ingreso económico adicional a las fincas, fortaleciendo el sostenimiento del campesino y especialmente favoreciendo la conservación de los bosques, como prestadores de servicios ecosistémicos que mantienen la calidad de vida de los habitantes de la finca, la regulación hídrica y de carbono a nivel local y regional, además del aporte a la mitigación y adaptación al cambio climático global.

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



La Economía de los Ecosistemas y la Biodiversidad



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

Con respecto a las técnicas de recolección, inicialmente se hace un reconocimiento de la palma, teniendo en cuenta el estado de madurez de los frutos y los racimos que se van a aprovechar. Dicha verificación se hace evaluando estados de madurez de acuerdo a las capacitaciones realizadas previo al inicio de la cosecha adelantada por el personal capacitado a cargo. Esto implica que se revise los frutos caídos alrededor de la palma, el cual es un buen indicador de madurez, estos frutos se cotejan de acuerdo con las cartas de calidad de cada una de las especies.

Una vez confirmada la madurez de los racimos, una de las alternativas de cosecha es el ascenso por el tallo de la palma o árboles cercanos hasta llegar a los racimos, de igual forma se pueden utilizar elementos alternos (corta ramas, trimer o malayo), las cuales son herramientas que contribuyen al aprovechamiento de los frutos y así evitar la tala de las palmas. En este último caso, utilizado principalmente por colonos campesinos. Se deben tener en cuenta los siguientes pasos: a). Previo al corte se debe ubicar una fibra o lona limpia bajo el racimo con el fin de evitar que caiga al piso y ocasione desprendimiento y deterioro de los frutos b). La lona debe ser sujeta por al menos dos personas ya que la altura de las palmas es significativa (aprox. 15 – 20 metros), así como el peso de los racimos y su impacto sobre las lonas es significativa.

Una vez cortado el racimo se verifica el estado de madurez de los frutos, ya que se pueden identificar más de uno. Y como compromiso para el monitoreo de la población las palmas se marcan para control de la población aprovechada.

Los frutos luego de ser cosechados, deben de ser separados de las raquillas, mediante un proceso de desgranado manual, y estos son empacados en lonas o canastillas limpias para su posterior transporte al centro de acopio

Una vez en el centro de acopio se procede al realizar la separación por estados de madurez. Después de la cosecha se debe realizar la selección de los frutos por estado de madurez y por sanidad. Para tal fin se debe disponer de un área adecuada como una mesa de selección lo suficientemente amplia que permita tener espacios específicos para la separación.

Siguiendo la carta de calidad, se deben determinar los diferentes estados de madurez y realizar la separación de los mismos por cada estado, formando grupos. Así mismo, se deben separar en otro grupo aquellos frutos que presenten algún tipo de daño mecánico (desprendimiento de la pulpa), presencia de hongos y/o daños por insectos. Esta etapa es de vital importancia para la poscosecha de los frutos, ya que la presencia de diferentes estados de madurez y de sanidad en un mismo grupo de frutos a transportar y/o a procesar puede afectar la calidad del producto final.

Vale la pena agregar que en el proceso se utiliza cortarramas, lonas, machete, fibra, arnés de ascenso, gafas, casco. El proceso de recolección es adelantado por comunidades indígenas y colonos de la región, quienes deben contar con la capacitación y preferiblemente el curso de alturas antes de participar en los procesos de recolección. Los recolectores ascienden a las palmas con arnés y pretales. Los colonos campesinos cosechan los frutos con ambas técnicas, ascenso a la palma o con cortarramas desde el suelo.

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

Así mismo, el proceso de monitoreo y seguimiento a las poblaciones de las especies aprovechadas, permite establecer el impacto positivo o negativo que se realiza durante el manejo de la especie y, tomar acciones de ser necesario que permitan mitigar los impactos negativos sobre las poblaciones y se vean afectadas en su tamaño poblacional o productividad de los individuos en el área.

La alta densidad de los individuos en las diferentes etapas de desarrollo dificulta el muestreo y seguimiento de la población total. La estructura poblacional de estas especies muestra una alta densidad de individuos en las primeras etapas o edades de desarrollo, con una alta mortalidad. Para tratar de monitorear las poblaciones se establece un tamaño muestral estadístico que permita identificar efectos sobre el comportamiento normal de las poblaciones de las palmas a aprovechar.

Por último es de mencionar que la gran virtud de la explotación de palmas bajo parámetros de plan de manejo, es el manejo sostenible de los recursos naturales el cual busca implementar sistemas de mínimo impacto que sean fáciles, económicos de aplicar, permitan regular y monitorear la frecuencia del impacto, además de ser graduales y no de cambios instantáneos de densidad y abundancia (Peters, 1996). De acuerdo a esto, la propuesta de manejo de la regeneración natural sigue el modelo de manejo silvicultural descrito por Peters (1996) para productos no maderables del bosque. Uno de los aspectos que tiene en cuenta este plan es el de tratamientos silviculturales, los cuales son requeridos cuando se quiere mejorar la abundancia, densidad y productividad de la especie o mejorar la regeneración para evitar una posible sobreexplotación.

Existen aspectos importantes en el manejo de estas palmas particularmente en el caso del Asái y el Moriche, las cuales crecen en bosques inundables los cuales no son aptos generalmente para la agricultura tradicional. Estos bosques presentan en general, baja diversidad y son conocidos como bosques oligárquicos ya que son dominados por unas pocas especies, pero esta alta abundancia facilita la recolección de la cosecha y el manejo del bosque (Peters et al, 1989; Anderson et al, 1995). Otra ventaja de estas áreas es que, comparado con otros usos intensivos de la tierra, el manejo es de bajo costo dado que no requiere mayor inversión en mano de obra o capital, no usa fertilizantes o pesticidas. Con el manejo de estos bosques las comunidades pueden llegar a obtener hasta un 80% de su ingreso económico por la venta de estos productos no maderables (Anderson et al, 1995). El proceso planteado incluye tres pasos silviculturales: deshierbe selectivo, raleos del dosel, controles de cosecha en alguna ocasión y puede requerir en algún momento plantaciones de enriquecimiento.

A partir de lo anterior se presenta una tabla síntesis de los Stocks de Capital Natural, Flujos, Resultados e Impactos involucrados en el enfoque del presente proyecto y de la actividad priorizada. Los impactos identificados son los insumos del abordaje del análisis de materialidad de la próxima sección.

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

Tabla 27 Flujos de stock, impactos y su recuperación en los distintos tipos de capital para el área de la Amazonia para la fase de producción

Actividad	Producción													
Acciones de capital			Flujos de entrada		Flujos de salida		Resultados				Impactos			
Tipo de capital	Capital gestionado	Capital utilizado	Insumos comprados	Servicios ecosistémicos	Productos agroalimentarios	Residuos	Humano	Natural	Producido	Social	Ambiental	Económico	Salud	Social
Natural	Relictos de bosque en pie	Frutos de las palmas de Asaí, Moriche y Seje.		Provisión de agua Regulación hídrica Moderación de eventos extremos Control de erosión Polinización Provisión de alimentos Mantenimiento de la diversidad Calidad de hábitat	Pulpas Aceites Harinas Grasas	Emisiones GEI Materia orgánica de frutos de las palmas		Incremento bajo en el carbono en la atmósfera por el aprovechamiento de las palmas (Directo) Aumento en la materia orgánica de fuentes hídricas (Indirecto) Áreas de bosque enriquecidas con especies de palma locales.		Titularidad de la tierra Mejor calidad de aire Regulación de plagas Disminución de morbilidad y mortalidad de comunidades vulnerables	Generación de residuos del aprovechamiento Generación de residuos sólidos y líquidos Conservación de bosques. (Incremento de semillas que retorna a viveros) Control de la degradación del suelo - control de erosión Provisión de agua			Aumento de bienestar por sistemas agrobiodiversos (huertas, chagras), etc.
										es dentro de economía verde				
Social	Corporaciones Autónomas Ambientales Institutos de Investigación	Fincas de las veredas de los usuarios del bosque Asociaciones de productores						Uso adecuado del suelo mediante la figura de Distrito de Manejo Integrado (DMI) y Zona de Reserva Forestal de la Amazonia		Fortalecimiento de asociaciones sociales - base Fortalecimiento de comunidades indígenas locales				Fortalecimiento en la asociatividad de las comunidades locales Mejora en la concentración de la tierra.
Producido		Capital privado Equipos de transformación Medios de Transporte	Corta ramas, lonas, machete, fibra, arnés de ascenso, gafas, casco Agua y Energía	Provisión de alimentos Mantenimiento de prácticas ancestrales	Productos agrícolas y de consumo	Materia orgánica de frutos de las palmas Desechos en transporte			Sistemas públicos de distribución de alimentos resultados positivos para el capital social capital humano entrenado	Dinamización de la economía local			Garantía de ingresos monetarios que aseguren la seguridad, soberanía y autonomía alimentaria	Disminución de pobreza por alternativas nuevos mercados

SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

										Regulaci ón hídrica			
										Mitigació n y adaptaci ón al cambio climático			
										Conserva ción del paisaje amazóni co			
Humano		Indígena s y Colonos de la región.	Jomales		Asociacio nes comunita rias					Conserva ción - pérdida de conocimi ento tradicion al	Incremento en el empleo	Mejora en estándar es nutricion ales y de salud por beneficio s que trae el consumo de estos frutos	Mejora en la Segurida d/Sobera nía Alimentar ia.
										Aumento de conocimi ento en prácticas de producci on	Mejora en los estándar es de Calidad de Vida		
										Inclusion de comunid ades o grupos vulnerabl			

Fuente: Elaboración propia.

VI. EVALUACIÓN DE MATERIALIDAD DE LOS IMPACTOS IDENTIFICADOS DE LA CADENA DE VALOR PRIORIZADA

Con el fin de enfocar el alcance de la evaluación y el análisis de escenarios, un paso inicial es el de identificar los impactos de tipo ambiental, social y económico que puede tener la promoción de las cadenas de valor basadas en palmas amazónicas para la región. Esto se hace mediante la evaluación de materialidad de los impactos identificados. Un impacto puede considerarse material si la medición y la comunicación del impacto tiene el potencial de alterar los procesos de toma de decisiones.

Las evaluaciones de materialidad se utilizan para determinar qué impactos son los más importantes y significativos con relación al tema de interés y lo que pasará a medir y valorar. El uso de un proceso sistemático y transparente permite lograr una comunicación fluida con las audiencias identificadas de acuerdo con el alcance de la valoración y el fundamento de sus elecciones.

A continuación, se describe el método empleado para la realización del análisis de materialidad de según los vínculos causales entre los capitales identificados en la sección anterior, así como las actividades priorizadas, flujos y resultados.

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

6.1 Metodología

Con el fin de identificar y priorizar los impactos positivos y negativos más relevantes; se realizó un abordaje inicial mediante una consulta a expertos de fomentar Cadenas de Valor de Palmas Amazónicas en el plano Ambiental, Económico, de Salud y Social. Esto en el mismo taller descrito en la sección X, donde se le pidió a los participantes que identificaran en un lapso de 30 minutos los impactos; y en un tiempo de 20 minutos que los priorizaron. Para la realización de este procedimiento, se utilizó la plataforma virtual MIRO y se generaron 3 grupos de trabajo: Ambiental, Económico, y Salud-social, en donde, para cada uno de estos se asoció a un moderador que cumplió con las funciones de i) recopilación de información y conocimientos relevantes, ii) Inspirar el debate mediante preguntas seleccionadas lo cual genera nuevas ideas y visiones creativas, estrategias para la puesta en marcha de una eventual cadena de valor, y iii) Difundir el proceso prospectivo. Para el ejercicio de priorización de los impactos se hizo uso del plano cartesiano sugerido por la metodología TEEB AgriFood.

En cada grupo de trabajo se hicieron las siguientes preguntas:

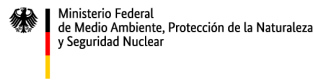
Grupo Ambiental:

1. ¿Cuáles servicios se ven beneficiados o afectados en relación con el aprovechamiento sostenible de palmas, frente a otras opciones económicas para la región (ganadería, hidrocarburos, minería y/o palmas introducidas)?
2. ¿Cuales son los impactos ambientales más significativos que se pueden evitar con el aprovechamiento sostenible de palmas frente a las otras opciones económicas?
3. ¿Qué productos, negocios verdes o iniciativas con sellos verdes conoce, relacionados con palmas amazónicas? ¿Dónde se ubican estas iniciativas?
4. ¿Qué efectos ha tenido la variabilidad climática y el cambio climático en el rendimiento de los productos derivados de las palmas amazónicas? ¿Qué escenarios a futuro considera?
5. ¿Cuáles son los argumentos ambientales de mayor influencia para que exista un cambio hacia el aprovechamiento sostenible de palmas frente a otras opciones (para los diferentes actores, principalmente locales)?

Grupo Económico:

1. Teniendo en cuenta la crisis e informalidad laboral y la fluctuación de precios de los sectores extractivos, ¿De qué forma las palmas podrían ser una opción para la recuperación económica de la región?
2. Teniendo en cuenta la abundancia de palmas, capacidades tecnológicas de producción, instituciones de apoyo e infraestructura ¿Cuál sería el área más favorable para el desarrollo de proyectos de palma?, ¿Qué condiciones debería tener esa área?
3. ¿Cuales son las principales barreras para la consolidación de la palmas como una opción económica (en términos de oferta y demanda)?

Fomentado por el:



en virtud de una resolución del Parlamento de la República Federal de Alemania



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

4. ¿Conoce instrumentos económicos o productos financieros enfocados a la promoción y producción de cadenas de valor para frutos de palmas amazónicas?, ¿Cuales? y ¿Cómo se podrían mejorar?
5. ¿Que tipo de productos derivados de las palmas podrían tener mayor potencial de generación de valor agregado, creación de encadenamientos y empleos por su demanda a nivel local y externa?

Grupo Social-Salud:

1. ¿Qué programas de capacitación y educación deberían llevarse a cabo paralelamente con las comunidades al introducir ese tipo de mercado?
2. ¿De qué manera tienen participación cada una de las comunidades (afro, campesinos, indígenas) de la amazonia en esta cadena de valor?
3. ¿Qué propuestas se han considerado o se podrían considerar para incluir a la población más vulnerable (mujeres, niños, población catalogada en condiciones de pobreza y LGTBIQ), en estas cadenas de valor?
4. Frente a las otras alternativas económicas en la región (explotación petrolera, minería, ganadería, palmas introducidas, etc.) ¿Qué argumentos existen frente al desarraigo identitario y alteración en las actividades tradicionales, cambios en los patrones culturales de identificación y orientación de las acciones?
5. ¿Cual es el potencial de aporte que tienen estas cadenas de valor a la seguridad, soberanía y autonomía alimentaria?
6. ¿Qué impactos negativos en términos de salud y sociales se evitan si se implementan cadenas de valor de palmas frente a otras opciones económicas (explotación petrolera, minería, ganadería, palmas introducidas, etc.)?

6.2 Resultados de la Evaluación de Materialidad

La Figura 7 muestra de forma gráfica las salidas gráficas generadas mediante la plataforma MIRO y que son el resultado de los ejercicios de deliberación con los grupos de expertos. A continuación, se encuentra una descripción del consenso del taller con respecto a los impactos. El detalle de los impactos se encuentra en la Tabla 28.

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania

ONU
programa para el
medio ambiente

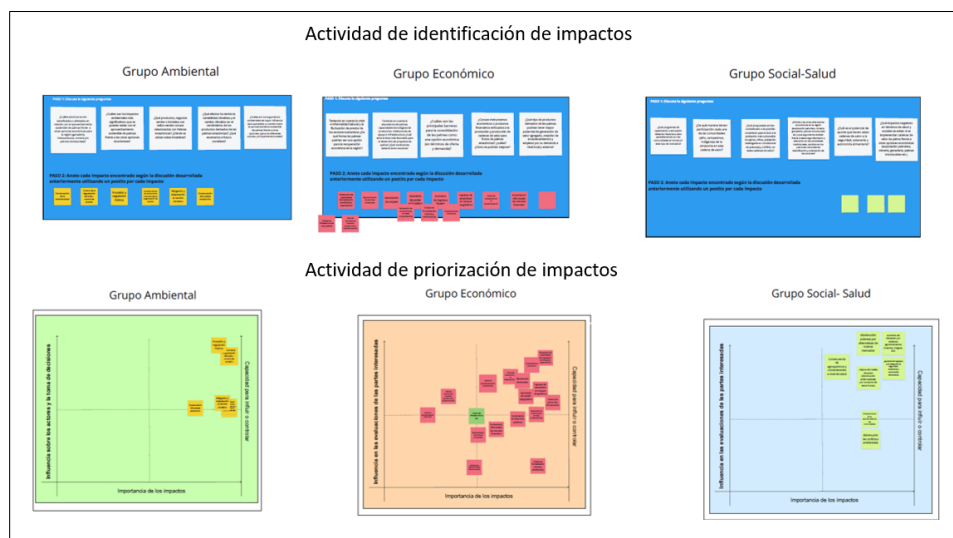


La Economía de los Ecosistemas y la Biodiversidad



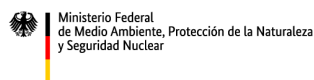
SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

Figura 7 Actividades de identificación y priorización de impactos



Fuente: taller Proyecto cadenas de valor de palmas amazónicas

Fomentado por el:



en virtud de una resolución del Parlamento de la República Federal de Alemania



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

Tabla 28 Impactos Ambientales, económicos, de salud y sociales identificados dentro del taller

IMPACTOS			
AMBIENTALES	ECONÓMICOS	SALUD	SOCIALES
1. Conservación de la biodiversidad 2. Control de la degradación del suelo - control de erosión 3. Provisión de agua 4. Regulación hídrica 5. Mitigación y adaptación al cambio climático 6. Conservación del paisaje amazónico	7. Falta de recursos de inversión (producción y transformación) 8. Costos de infraestructura vial 9. Mantenimiento de acciones ancestrales 10. Costos de aprovechamiento (producción) 11. Incremento y/o dificultades de mercado financiero 12. Costos de transacción en la implementación 13. Incremento en Servicios públicos 14. Generación de empleo 15. Aumento de poder adquisitivo 16. Encadenamientos productivos 17. Reinversión de corporaciones en tasas compensatorias 18. Ingresos de estabilidad en bosque vía gobierno 19. Generación de capacidades (formalización, tecnificación, capacitación) 20. Costos de extracción (Producción) 21. Aumento de ingresos fiscales (Transformación) 22. Costos en formalización (Invima y certificación)	23. Garantía de ingresos monetarios que aseguren la seguridad, soberanía y autonomía alimentaria 24. Consecuencias de salud por agroquímicos y contaminantes 25. Mejora en estándares nutricionales y de salud por los beneficios que trae el consumo de estos frutos.	26. Disminución de pobreza por alternativas a nuevos mercados 27. Aumento de bienestar por sistemas agrobiodiversos (huertas, chagras, etc) 28. Fortalecimiento en la asociatividad de las comunidades locales. 29. Disminución de conflictos ambientales.

Nota: Información recopilada en el taller Fuente: Grupo de Cadena de Valor y Palmas Amazónicas Fundación Natura (2020).



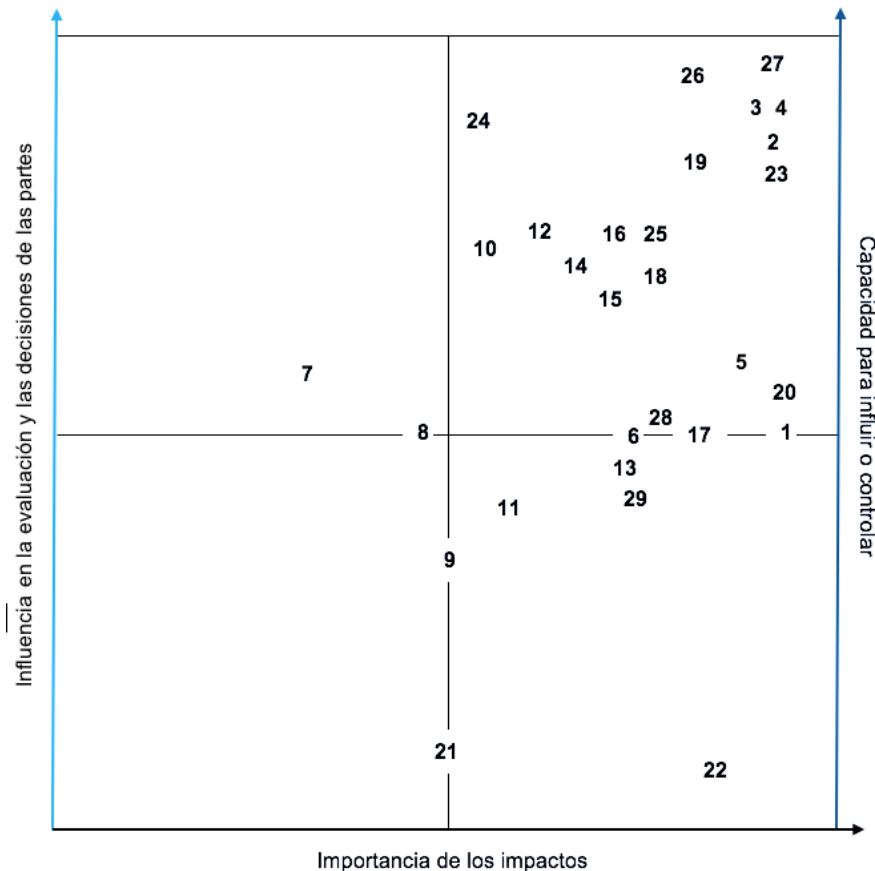
SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

6.2.1 Descripción de los impactos priorizados.

Dada la identificación de impactos realizada, se procede a hacer la jerarquización y la definición de impactos priorizados. El resultado es la visualización de los impactos más relevantes para la aplicación de una cadena de valor en donde se resume y clasifica la información recopilada en un plano cartesiano que evalúa de forma paralela los atributos de “Importancia de los impactos”, “capacidad para influir o controlar” e “influencia en la evaluación y las decisiones de las partes interesadas”, dando como resultado los impactos que generarían mayores flujos de capital natural y social para los cuatro capitales a lo largo de los distintos eslabones de la cadena de valor.

La Tabla 29 presenta los impactos identificados numerados, los cuales posteriormente son llevados al plano cartesiano que resume los resultados de la priorización de impactos en el marco de la metodología de evaluación TEEB AgriFood.

Gráfica 2 Visualización de la priorización de los impactos



Nota: Priorización de los impactos a partir de su importancia, capacidad de influir e influencia para las partes interesadas. Fuente: Tomado y adaptado de TEEB AgriFood (2020)



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

Tabla 29 Resumen de los impactos ambientales, económicos, en salud y sociales priorizados

IMPACTOS			
AMBIENTALES	ECONÓMICOS	SALUD	SOCIALES
1. Conservación de la biodiversidad 2. Control de la degradación del suelo - control de erosión 3. Provisión de agua 4. Regulación hídrica 5. Mitigación y adaptación al cambio climático 6. Conservación del paisaje amazónico	7. Falta de recursos de inversión (producción y transformación) 8. Costos de infraestructura vial 9. Mantenimiento de acciones ancestrales 10. Costos de aprovechamiento (producción) 11. Incremento y/o dificultades de mercado financiero 12. Costos de transacción en la implementación 13. Incremento en Servicios públicos 14. Generación de empleo 15. Aumento de poder adquisitivo 16. Encadenamientos productivos 17. Reinversión de corporaciones en tasas compensatorias 18. Ingresos de estabilidad en bosque vía gobierno 19. Generación de capacidades (formalización, tecnificación, capacitación) 20. Costos de extracción (Producción) 21. Aumento de ingresos fiscales (Transformación) 22. Costos en formalización (Invima y certificación)	23. Garantía de ingresos monetarios que aseguren la seguridad, soberanía y autonomía alimentaria 24. Consecuencias de salud por agroquímicos y contaminantes 25. Mejora en estándares nutricionales y de salud por los beneficios que trae el consumo de estos frutos.	26. Disminución de pobreza por alternativas a nuevos mercados 27. Aumento de bienestar por sistemas agrobiodiversos (huertas, chagras, etc) 28. Fortalecimiento en la asociatividad de las comunidades locales. 29. Disminución de conflictos ambientales.

Nota: Resumen de la priorización de los impactos seleccionados. Fuente: Tomado de TEEB AgriFood (2020) y adaptado según los resultados del taller.

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



La Economía de los Ecosistemas y la Biodiversidad



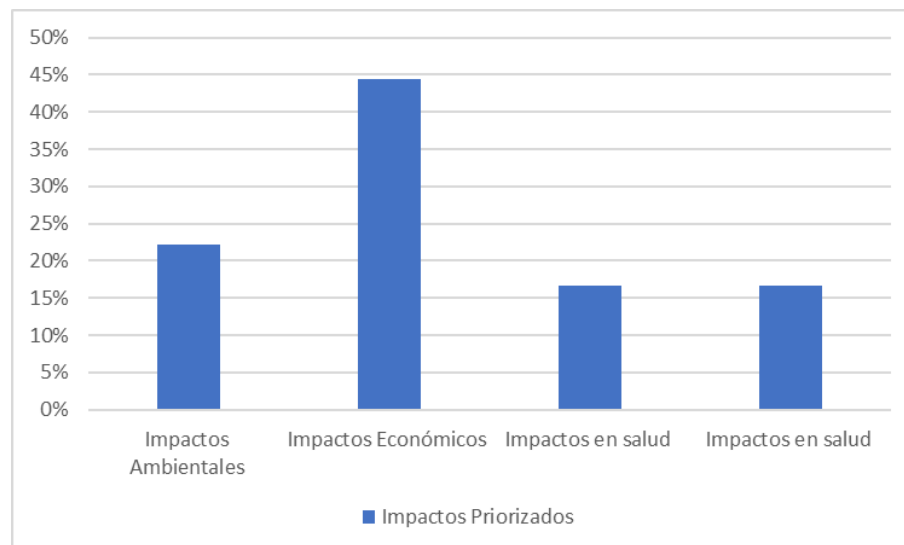
SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

Dada la evaluación realizada, se presentaron 17 impactos priorizados, relacionados con externalidades tanto positivas como negativas que se pueden desarrollar para las actividades de transformación y producción, en una cadena de valor con potencial a la protección de la soberanía alimentaria de la región de la amazonia.

La importancia relativa de los impactos sobre los capitales sociales y ambientales de la región se presentan dentro de la Gráfica 3 y

Gráfica 4

Gráfica 3 Porcentaje de impactos priorizados dentro de los cuatro capitales



Nota: Los impactos económicos obtuvieron un 44% del total de impactos priorizados dentro del taller, seguido de los impactos ambientales con un 22%. Fuente: Grupo de Cadena de Valor y Palmas Amazónicas Fundación Natura (2020).

Fomentado por el:



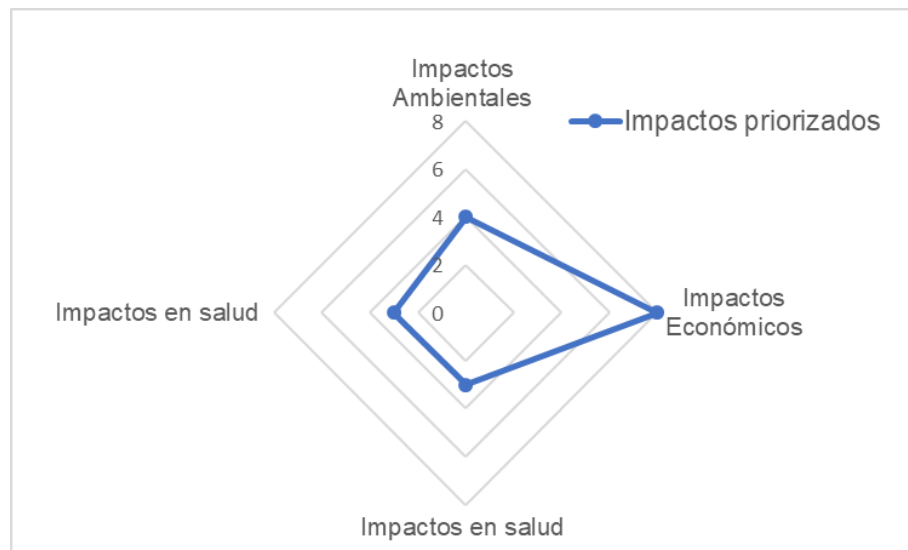
Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

Gráfica 4 Número de Impactos priorizados dentro de los cuatro capitales



Nota: Resumen de los impactos priorizados dentro del taller por cada uno de los capitales evaluados.
Fuente: Grupo de Cadena de Valor y Palmas Amazónicas Fundación Natura (2020).

En este sentido, lo evaluado y analizado recae sobre un contexto de uso de PFM, definición que incluye productos tangibles de los bosques naturales, sistemas agroforestales y otros elementos boscosos.

El estudio que se planea es diseñado con una mirada integral, el cual parte de los impactos relevantes y dependencias existentes en la región amazónica con el sector agroalimentario / ecosistemas y biodiversidad. Además, el proyecto se plantea como contribución al sector agroalimentario y a la salud humana.

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

Ahora, a pesar de que los impactos identificados están dados a una escala regional, estos se repiten y están conectados a diferentes procesos (producción y consumo de alimentos) que desde la perspectiva TEEB AgriFood son analizados tanto para pequeños productores, como también para agroindustria a gran escala, atendiendo lo dispuesto dentro de los objetivos de desarrollo ODS 2 (hambre cero) y el ODS 3 (buena salud y bienestar).

Impactos ambientales priorizados

Control de la degradación del suelo - control de erosión

Este impacto se refiere a una potencial mejora en las funciones de formación y amarre del suelo. Fue priorizado según el criterio de los expertos dentro del taller, quienes resaltaron el papel de las especies de palmas amazónicas y demás especies presentes dentro de la cobertura vegetal del área de estudio, que aportan en la disminución la erosión (considerada como la capacidad de los ecosistemas de retener los sedimentos y reducir la pérdida de suelo por erosión).

En cuanto a la información para este impacto, se toma como proxy las distintas coberturas vegetales presentes dentro del área de estudio.

Tabla 30 Unidad de cobertura vegetal

Unidad de cobertura vegetal
Bosque denso y denso inundable
Bosque de galería
Herbazal denso de tierra firme con arbustos
Vegetación secundaria o en transición
Pastos arbolados

Nota: Clasificación tomada de la Resolución 1792, MADS, donde describe las unidades de cobertura que se pueden presentar dentro del área de estudio para el presente proyecto.

Mejora en la provisión de agua

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



La Economía de los Ecosistemas y la Biodiversidad



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

Este impacto hace alusión a la capacidad de los ecosistemas para filtrar agua y brindar recurso hídrico para los diferentes usos. Además, se prioriza debido a la importancia y abundancia de provisión de agua para diferentes usos, lo que repercute directamente en la calidad de vida de las comunidades beneficiarias del recurso hídrico.

De acuerdo con la Resolución 1606 de 20 de septiembre de 2018, se contemplaron los siguientes usos del agua de carácter continuo. Dichos aprovechamientos son descritos de manera general.

- **Uso doméstico:** la zona de estudio presenta centros poblados los cuales hacen aprovechamiento del recurso con fines domésticos. Las técnicas de captación van desde motobombas, hasta baldes y mangueras ubicadas en las riveras de las fuentes.
- **Uso pecuario:** Se realiza aprovechamiento del recurso hídrico para usos pecuarios, como abastecimiento de ganado y lavado de animales. Se toma el agua directamente de la corriente.
- **Uso recreacional:** Esta actividad se da sobre las corrientes del área, es realizada ocasionalmente por los pobladores y está enmarcada por los usos recreativos y lúdicos a que se someten algunos puntos en la zona, dependiendo del comportamiento y características climáticas de la región.
- **Transporte:** Las corrientes superficiales de agua presentes en el área corresponden a cuerpos de agua de amplio volumen y caudal, lo que facilita el transporte a través de ellos en pequeñas embarcaciones y por distancias cortas.
- **Pesca artesanal:** Debido a la oferta hídrica de la región, estas han sido aprovechadas como fuente de pesca artesanal para el abastecimiento doméstico a lo largo de sus cauces en el área de estudio; siendo esta fuente de sustento y renglón nutricional de gran relevancia en la región.

Incremento de la regulación hídrica

Este impacto se define como la capacidad de los ecosistemas de regular los flujos de agua atenuando, tanto los picos de déficit como de exceso, lo que permite su aprovechamiento de manera controlada.

Este impacto se priorizó teniendo en cuenta la existencia de las palmas amazónicas en la regulación de los flujos de agua y mantenimiento de los ecosistemas en condiciones de invierno y sequía. En este sentido, resalta el papel conjunto de las coberturas vegetales y del ecosistema en la infiltración de agua y generación de flujo base; lo cual contribuye a la estabilización de caudales en condiciones de sequía.

Como información base se puede contemplar la distribución en coberturas para el área de estudio, definida en: Bosque denso y denso inundable, Bosque de galería, Herbazal denso de tierra firme con arbustos, Vegetación secundaria o en transición y Pastos arbolados Clasificación tomada de la Resolución 1792, MADS, donde describe las unidades de cobertura que se pueden presentar dentro del área de estudio.

Mitigación y adaptación al cambio climático

SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

Dentro del amplio abanico temático que ocupa el tema de mitigación y adaptación al cambio climático, este impacto hace referencia a una potencial mejora en la captura y almacenamiento de carbono, a la vez que el aprovechamiento sostenible el proyecto se desarrolle.

Bajo este escenario, resalta el potencial del ecosistema y relictos naturales de palma nativa para reducir la emisión de gases efecto invernadero y favorecer la mitigación al cambio climático.

De forma complementaria, se priorizó este impacto con el fin de determinar el potencial de captura de carbono de una zona priorizada con las especies de palmas como una forma de demostrar la importancia de su conservación frente a las políticas de mitigación y adaptación al cambio climático.

De acuerdo con el Mapa Nacional de ecosistemas (IDEAM, 2007), esta región está representada por el Zonobioma de bosque húmedo tropical y los Orobiomas andinos (áreas de montaña -vertiente oriental de la cordillera oriental) que ocupan tres subunidades: baja, media y alta montaña. Estos Biomas se localizan en alturas entre los 50 y los 1.100 m.s.n.m donde el clima es de tipo tropical cálido húmedo y ligeramente estacional. La precipitación anual puede presentar valores entre los 3.000 a 5.000 mm; con una temperatura media anual de aproximadamente 19 a 33 °C y un régimen de pluviosidad monomodal con periodos de alta humedad en abril – agosto y un máximo en junio-julio. Los ecosistemas principales son los bosques premontanos y subandinos del piedemonte amazónico.

Unidades de vegetación y uso del suelo:

para la clasificación de las coberturas tomó en cuenta la metodología Corine Land Cover adaptada para Colombia, el cual presenta para el área de estudio las siguientes unidades y uso de suelo en las inmediaciones del municipio de Florencia Caquetá

Tabla 31 Unidades de cobertura vegetales y sus clasificaciones.

Tipo		
Nivel i	Nivel ii	Nivel iii
Territorios artificializados	Zonas urbanizadas	Tejido urbano continuo
	Zonas de extracción minera	Zonas de disposición de residuos
Territorios agrícolas	Cultivos permanentes	Cultivos permanentes arbóreos
		Cultivos agroforestales

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

	Pastos	Pastos limpios
		Pastos arbolados
	Áreas agrícolas heterogéneas	Mosaico de cultivos
Bosques y áreas semi-naturales	Bosques	Bosque denso
		Bosque de galería
		Plantaciones forestales
	Áreas con vegetación herbácea y/o arbustiva	Herbazal denso
		Vegetación secundaria o en transición
Superficies de agua	Aguas continentales	Áreas abiertas, sin o con poca vegetación
		Ríos
		Lagunas

Fuente: Resolución 1792 MADS (2011)

A continuación, se hace una descripción de la composición de las principales coberturas.

- **Bosque de Galería:** Corresponde a vegetación arbórea que se encuentran en forma de franjas fragmentadas distribuidas a lo largo de los ríos, caños y drenajes que nacen en el piedemonte. Estos bosques son de gran importancia ecológica por su capacidad protectora, regulación de los caudales, y aporte de nicho a diversas especies de la fauna local. Las especies



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

predominantes con alto potenciales de encontrarse en el área de estudio son: (*Micropholis venulosa*), pomo (*Eugenia jambus*), guamo (*Inga sp*), pajarito (*Duguetia cauliflora*), fono (*Couratari stellata*), lacre (*Vismia sp*), lechero (*Brosimum utile*), chingale (*Jacaranda caucana*), entre otras.

- **Bosque denso alto inundable:** se encuentran áreas denominadas Canangucha (*Mauritia flexuosa*). Normalmente se encuentra a la orilla de quebradas y zonas de inundación asociados con otras especies como aguacatillo (*Micropholis venulosa*) y cerindo (*Inga nobilis*), entre otras.
- **Bosque denso bajo de tierra firme:** Se caracteriza por tener un estrato continuo en zonas donde no hay procesos de inundación periódicos y en zonas con grados de pendiente. Predominan especies como el arrayán (*Myrcia subsessilis*), golondrino (*Faramea verticillata*), mamoncillo (*Melicoccus bijugatus*), caimito (*Chrysophyllum cainito*), bizcocho (*Manilkara inundata*) y aguacatillo (*Micropholis venulosa*), entre otras.
- **Herbazal:** Constituida por elementos típicamente herbáceos desarrollados en forma natural en diferentes densidades y sustratos. Se distinguen dos tipos de herbazales: i) Herbazal denso de tierra firme no arbolado, compuesto por pastos naturales (grandes extensiones de tierra entre los relictos de bosque, con pendientes no significativas); ii) Herbazal denso de tierra firme con arbustos; cobertura dominada por vegetación natural herbácea con presencia de elementos arbustivos dispersos dentro de las especies representativas se encuentran: Chirco (*Miconia sp*), chilco blanco (*Miconia appendiculata*) y guarango (*Paullinia cupana*).
- **Plantaciones forestales:** Dentro de los cultivos que se pueden presentar para el área de estudio: cultivos de palma de aceite (*Elaeis guineensis Jacq.*), se desarrollan en terrenos planos a ligeramente ondulados. caucho (*Hevea brasiliensis*).
- **Cultivos:** dentro de la zona limítrofe a Florencia y sus municipios, se encuentran áreas destinadas a cultivos anuales, transitorios y/o permanentes. Son frecuentes los cultivos de: yuca (*Manihot esculenta*), caña de azúcar (*Saccharum officinalis*), plátano (*Musa sp.*) y café (*Coffea sp.*) entre otros.
- **Pastos arbolados:** Comprende el arreglo de pastos con presencia de árboles de altura mayor a cinco metros distribuidos de forma dispersa. Las especies arbóreas más comunes para el área de Florencia y sus municipios aledaños son: chirco blanco (*Miconia appendiculata*), caimito (*Chrysophyllum cainito*), punta de lanza (*Miconia elata*) y lechemiel (*Lacmellea arborescens*).
- **Pastos limpios:** Corresponde a una matriz de gramíneas introducidas con especies como *Brachiaria decumbes*, *Brachiaria humidicola*, pasto hindú o morado (*Pennisetum purpureum*) y pasto imperial (*Axonopus scoparius*) entre otras, las cuales son usadas para ganadería de doble propósito.

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

- **Superficies de agua:** Estos cuerpos de agua se encuentran en su mayoría rodeados de herbazales y vegetación secundaria. Aparte del uso agropecuario, estas superficies son utilizadas con fines de uso recreacional y de pesca artesanal por los pobladores del área.

Impactos Económicos Priorizados

Costos de aprovechamiento (producción)

Se refiere a una disminución (inversión considerando el riesgo e incertidumbre inherente del sector) de capital privado requerido dentro de la etapa de producción.

Este impacto fue priorizado, dada la alta necesidad de un capital (financiero) social, el cual debe estar sustentado en una organización cultural, que garantice todos los aspectos normativos (registros y sellos de calidad, acorde con la normativa vigente).

También hace relación a las estructuras organizativas y comunitarias que deben estar alineadas para el correcto desarrollo del proyecto.

Costos de transacción en la implementación

Se refiere a una disminución (considerando el riesgo e incertidumbre inherente del sector) del capital privado requerido en la fase de implementación. Transacciones a los diferentes sectores comerciales presentes en el área.

Este impacto fue priorizado, dada la alta necesidad de un capital (financiero) social, el cual debe estar sustentado en una organización cultural, que garantice todos los aspectos normativos.

Esto mencionó según lo reportado por García et al., 2018, USAID 2015 y SINCHI-MADS 2015, algunos de los aspectos fundamentales en la implementación de un cultivo. Entre los rubros destacan transacciones a diferentes comercios, estos pueden ser: Insumos (Plántulas, Costales, Machetes, Botas, Dinamómetro y Limas) por valor de \$1.969.874, Transporte por valor de \$3.813.498 y Otros gastos (servicios públicos) por valor de \$1.679.684.

Además, se encuentran los costos o transacciones que se harían por capital humano, estos por valor de \$1743.158 correspondiente a mano de obra en adecuación y mantenimiento (Apertura de caminos y adecuación de tramos, Scola, limpieza de líneas y bejucos, eliminación de árboles)

Generación de empleo

El impacto expresa la potencial dinamización de la economía local, mediante la generación de empleo en la zona. Se ubica dentro de las fases de producción y transformación. Por otro lado, el impacto fue priorizado dada el potencial beneficio social en el área y una apertura de mercado que contribuiría con la reducción de la pobreza en la región.

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



La Economía de los Ecosistemas y la Biodiversidad



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

En cuanto a la generación de empleo, esta se asocia a las actividades propias del aprovechamiento sostenible diversificada en actividades de preparación de terreno, adecuación y mano de obra (jornales).

Aumento de poder adquisitivo

Se asocia con un movimiento en las finanzas personales y comunitarias de la región, derivada de los beneficios finales de la venta de productos de palmas amazónicas. Generación de flujo de caja y a su vez sostenibilidad de los diferentes servicios ecosistémicos.

Este impacto fue priorizado dado un potencial incremento en la adquisición de bienes y servicios para una comunidad vulnerable.

Como aspecto fundamental en el poder adquisitivo, es de mencionar la variable más importante para su concepción, el Precio de referencia. Al respecto, no se cuenta con series históricas de los precios del Asaí, Moriche o Seje, sin embargo, tomando como referencia el estudio de USAID, (2015) y Lasso et al (2013), se mencionan algunos factores claves que configuran el precio de los productos.

- La cantidad de producto, esta varía dependiendo de la cosecha y de condiciones climáticas o de los precios de referencia de un acopio significativo
- Logística: Dependiendo de la ubicación, infraestructura de las áreas productivas, estrategias de comercialización y fluctuaciones en el combustible, estos pueden condicionar el precio de los productos.
- Precio de venta: para el caso de ciudades limítrofes, el precio de venta está dado por el mercado internacional (referencia del comportamiento de la demanda internacional).
- ritmo de producción y volumen, este es un factor determinante que también puede condicionar una estabilidad en el precio de productos.

Encadenamientos productivos

Se refiere a un beneficio por aumento en consumo, el cual se puede distinguir como efecto en la demanda (hacia atrás) de insumos requeridos para la producción y estabilización de la producción; por otro lado, se generaría un aumento de bienes y servicios (demanda hacia adelante) derivados del funcionamiento de una cadena productiva establecida.

Este impacto fue priorizado dado un potencial incremento en el consumo de bienes y servicios asociados con la cadena de valor para el área de intervención.

A raíz de la implementación de un proyecto, se generan varios movimientos económicos dentro de las zonas pobladas, esto se debe a las necesidades de compra de insumos y materiales como herramienta menor, papelería, ropa, entre otros; también por el consumo de alimentos y de servicios de hotelería por parte del personal. Este dinero entrante para el área de estudio genera cambios temporales en la oferta y demanda de bienes y servicios locales y por tanto nuevas dinámicas dentro de la economía local.

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

Los cambios en la demanda/oferta de bienes y servicios son entendidos también como encadenamientos. Este término surge a partir del engranaje económico entre distintos sectores, es decir que una actividad económica es capaz de participar en el movimiento de otros sectores bien sea para estimularlos (encadenamientos hacia delante o de oferta) o para arrastrarlos a través de la demanda de bienes de consumo intermedio (encadenamiento hacia atrás o de demanda) (Hernández, 2012).

Ingresos de estabilidad en bosque vía gobierno

Se refiere a la aplicación de instrumentos económicos basados en incentivos y recaudos, enfocados a la preservación y mejoramiento de los servicios ecosistémicos del territorio. En el desarrollo del taller se habló de la tasa compensatoria para el uso de recursos no maderables, la cual, para la fecha del taller se encuentra en desarrollo por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS y que eventualmente, sería administrado por las diferentes Corporaciones Autónomas Regionales - CAR

Por otro lado, este impacto fue priorizado dada la importancia que supondría la aplicación del instrumento económico dentro del área de estudio para el uso sostenible.

Con respecto a la Tasa Compensatoria, actualmente este instrumento económico está regido por del artículo 46 de la Ley 99 de 1993, no obstante, este hace relación al Aprovechamiento Forestal Maderable - TCAFM.

Este consiste en un tributo ambiental, por el acceso al servicio ecosistémico de aprovisionamiento de madera proveniente de los bosques naturales, bienes del Estado, definido como renta propia de las Autoridades Ambientales Competentes por medio.

No obstante, a la fecha de elaboración de este informe, no ha salido una normativa de Tasa Compensatoria por uso de productos no maderables.

Generación de capacidades (formalización, tecnificación, capacitación)

Se considera impacto socioeconómico y se ubica en las primeras etapas de consolidación del proyecto. En medio de la formalización se debe generar una capacitación empresarial acompañado de una tecnificación y herramientas de desarrollo que favorecerán eventualmente a la población del área. Por otro lado, promueve un incentivo en la oferta de servicios técnicos y de asesoría en producción de productos no maderables.

Se reconoce como beneficio la tecnificación y adquisición de conocimiento que se puede llegar a tener dentro del desarrollo de la actividad sostenible. Según Fedesarrollo (2014), un aumento en la educación puede traer consigo dos tipos de beneficios, uno de carácter privado (salario) y otro de carácter social (bienestar relacionado con su desarrollo personal y emocional. Ejemplos de estos efectos pueden ser el aumento de su autoestima, el desarrollo de un proyecto de vida, fomento de su motivación, y de forma más general, beneficios sobre su desarrollo personal y emocional).

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



La Economía de los Ecosistemas y la Biodiversidad



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

Costos de extracción (Producción)

Se refiere a una disminución (considerando el riesgo e incertidumbre inherente del sector) del capital privado requerido dentro de la etapa de producción. También relaciona el esquema de costos (insumos, capacitación, recolección y transporte) que tendrían que afrontar los productores al inicio del proyecto.

Este impacto fue priorizado, dada la alta necesidad de un capital (financiero) social, el cual debe estar sustentado en una organización cultural, que garantice todos los aspectos normativos (registros y sellos de calidad).

Para ilustrar el posible comportamiento de los costos en producción, se plantea un modelo básico con un rendimiento promedio de 5.33 toneladas por hectárea (según de García et al, 2018) y lo mencionado dentro del portal Agronet y USAID 2015.

Impactos de Salud Priorizados

Garantía de ingresos monetarios que aseguren la seguridad, soberanía y autonomía alimentaria

Este impacto se refiere al incremento de rentas privadas, además, de la generación de una disponibilidad suficiente y estable de alimentos (seguridad alimentaria). El impacto fue priorizado según los expertos, resaltando la importancia del aumento de bienestar y capacidad de adquisición.

En cuanto al impacto de Garantía de ingresos monetarios, se menciona que, según información tomada de USAID 2015 se estimó, por hectárea 54 jornales de trabajo.

Efectos agrotóxicos en la salud

Este impacto corresponde a una disminución en la calidad de vida de la población dado el uso de agroquímicos. En este sentido, el impacto fue priorizado según los expertos por las evidentes consecuencias que tienen los agroquímicos sobre la salud pública, pero además por la gran capacidad para buscar alternativas e influir que tienen los gobiernos, organizaciones y poblaciones sobre esto.

Los agrotóxicos o agroquímicos, corresponden a sustancias químicas, algunas con capacidad tóxica, utilizadas en la agricultura para hacer control de insectos, malezas, hongos que puedan afectar al cultivo.

Dentro de las consecuencias a la salud humana, se pueden citar: pérdida de embarazos, malformaciones físicas, mutaciones, potenciación de enfermedades de tipo cáncer y afecciones respiratorias severas por mencionar algunas.

Mejora en estándares nutricionales y de salud por beneficios que trae el consumo de estos frutos

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

Este impacto fue priorizado, no obstante, está ubicado en un punto medio porque hasta ahora se están adelantando estudios al respecto. Actualmente se tiene información parcial de beneficios nutricionales para las especies *Euterpe precatoria*, *Mauritia flexuosa* y *seje*.

- **Asai:** Es una rica fuente de antioxidantes y nutrientes, lo que lo convierte en un potente reductor de los radicales libres; previene, por tanto, el envejecimiento y, gracias a su contenido en ácidos grasos esenciales omega 3, 6 y 9, protege contra las enfermedades cardiovasculares. Además, está formado por un 40% de fibra, y su alta concentración de hidratos de carbono, proteínas y grasa vegetal lo hacen ideal para personas deportistas y muy activas.
- **Seje:** El aceite de Seje posee propiedades curativas en la limpieza del aparato respiratorio. Igualmente, de la palma se extrae un líquido lechoso, con un contenido de proteínas muy alto, que podría reemplazar a la leche animal y podría ser muy útil para el crecimiento humano.
- **Canangucha:** Es modelador del cuerpo femenino. Esto, debido a la presencia de sitosterol que es un precursor de los progestágenos. Aporta en la menopausia y osteoporosis, pues éstas se generan por la deficiencia de estrógenos y el aguaje aporta fitoestrógenos. El Aguaje es efectivo en casos de hipovitaminosis A (deficiencia de vitaminas), que es el principal padecimiento de los niños desnutridos. Esto se debe a que los frutos del aguaje contienen elevadas cantidades de vitamina A, C y E.

Impactos Sociales Priorizados

Disminución de pobreza por alternativas a nuevos mercados

Este aspecto fue priorizado ya que demuestra la importancia de capacitar a las comunidades temas de productividad, calidad, buenas prácticas para el sostenimiento, además, cambiar actividades como la explotación, minería, etc., por nuevos modelos de negocio que pueden llegar a ser más rentables incluso y que permiten el desarrollo económico de estas regiones.

A raíz de la implementación de un proyecto, se generan varios movimientos económicos dentro de las zonas pobladas, esto se debe a las necesidades de compra de insumos y materiales como herramienta, papelería, ropa, entre otros; también por el consumo de alimentos y demás servicios, generando cambios temporales en la oferta y demanda de bienes y servicios locales y por tanto nuevas dinámicas dentro de la economía local.

Los cambios en la demanda/oferta de bienes y servicios son entendidos también como encadenamientos. Este término surge a partir del engranaje económico entre distintos sectores, es decir que una actividad económica es capaz de participar en el movimiento de otros sectores bien sea para estimularlos (encadenamientos hacia delante o de oferta) o para arrastrarlos a través de la demanda de bienes de consumo intermedio (Hernández, 2012).

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

Aumento de bienestar por sistemas agro-biodiversos (huertas, chagras, etc).

Este impacto fue priorizado ya que generalmente los procesos que se establecen alrededor del aprovechamiento del bosque incluyen un enfoque agroambiental o de un sistema productivo agro biodiverso, entonces, este fortalecimiento no es solo desde el uso del bosque, sino también de la chagra, sistemas forestales y agroforestales.

Dado el contexto del impacto, para este se relaciona la participación, ocupación, empresas y desempleo que se pueden presentar dentro del área de estudio.

Bibliografía

- Aguirre, z. (2005). *Influencia de las Comunidades Huaorani en el Estado de Conservación de Oenocarpus bataua (Arecaceae) en la Amazonía Ecuatoriana. Tesis de Maestría de conservación y gestión del medio natural.* Universidad Internacional de Andalucía.
- Alarcón, D., & García, J. (2006). *Propuesta de plan de manejo para la ungurahua, Oenocarpus batua, en las comunidades Achuar de Yutsunsa y Makusar.* Quito: programa de Manejo de la Biodiversidad y Biocomercio.
- Alfonso Becerra, N. J. (2009). *Potencial de aprovechamiento de las palmas proveedoras de frutos alimenticios de la Orinoquía Colombiana.* Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana; Facultad de Ciencias; Biología.
- Aquino, S. (2009). Impactos humanos en la provisión de servicios ecosistémicos por bosques tropicales muy húmedos: Un enfoque de ecología funcional. *Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE).*
- Argüello, H., Bolaños, C., Corredor, G., Chaparro, O., Galvis, J., Herrera, A., & Afanador, G. (2007). *Cultivos y Tecnologías para la Reconversión Económica en la Amazonía Colombiana.* Bogotá D.C: Universidad Nacional de Colombia. Instituto Amazónico de Investigaciones IMANI.
- Arias García, J. C., & Cárdenas López, D. (2007). *Manual de identificación, selección y evaluación de oferta de productos forestales no maderables.* Bogotá: Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas Sinchi.
- Arnold, M., & Ruiz, M. (2001). Can non-timber forest products match tropical forest conservation and development objectives? *Ecological Economics*, 39, 437-447.
- Balslev, H., Grandez, C., Paniagua, N., Moller, A., & Lykke, S. (2008). Palmas (Arecaceae) útiles en los alrededores de Iquitos, Amazonía Peruana. *Revista peruana Biológica*, 15.

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



La Economía de los Ecosistemas y la Biodiversidad



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

Barrera, J., Carrillo, M., Peña, L., Cardona, J., Orjuela, N., García, L., . . . Hernández, M. S. (2018). Crecimiento y desarrollo del fruto de Moriche (*Mauritia flexuosa*) en el Guaviare. En M. S. Hernández Gómez, S. Y. Castro Rodríguez, B. Giraldo Benavides, & J. A. Barrera García, *Seje, Moriche y Asaí. Palmas amazónicas con potencial* (págs. 27-37). Bogotá, Colombia: Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI.

Barrera, J., Castro, S., & Giraldo, B. (2018). *Relictos de Bosque en el Departamento del Guaviare*. Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI. <https://sinchi.org.co/relictos-de-bosque-en-el-departamento-del-guaviare>.

Bernal, R., & Valencia, R. (2013). Manejo. En R. Valencia, R. Montufar, H. Navarrete, & H. Balsev, *Palmas Ecuatorianas: biología y uso sostenible*. (págs. 25-33). Ecuador: Herbario QCA de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

Calderón, F. (2003, abril 25). *El aprovechamiento de los subproductos de la industria del palmito en Agroamazonia s.a. -Puerto Asis—Putumayo—Colombia*. Dr. Calderón Asistencia Técnica Agrícola Ltda. http://www.drcalderonlabs.com/Cultivos/Palmito/Palmito_Cap_1.htm.

Camacho Rojas, A. (2017). *Marco político, normativo y de planificación, de la relación agroambiental de afectación en la actividad ganadera*. Documento de Trabajo, Global Green Growth Institute.

DNP. (2018). *CONPES 3934 Política de Crecimiento Verde*. Bogotá. Obtenido de <https://www.dnp.gov.co/Crecimiento-Verde/Documents/Pol%C3%ADtica%20CONPES%203934/CONPES%203934%20-%20Pol%C3%ADtica%20de%20Crecimiento%20Verde.pdf>

DNP. (2020). *CONPES 4021 Política Nacional para el Control de la Deforestación y la Gestión Sostenible de los Bosques*. Bogotá. Obtenido de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/4021.pdf>

DNP, Fondo Acción, AFC. (2017). *Instrumentos económicos de incentivos y fuentes de financiamiento internacional para el cambio climático en Colombia*. Bogotá. Obtenido de <https://www.dnp.gov.co/Crecimiento-Verde/Documents/ejes-tematicos/Econ%C3%B3micos/Producto%20A.%20Formulaci%C3%B3n%20de%20nuevos%20instrumentos.pdf>

Instituto de Ciencia Política. (Agosto de 2011). Observatorio Legislativo. *Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial (LOOT)*. Bogotá.

Naciones Unidas. (2017). *Resolución del Consejo Económico y Social*. Obtenido de <https://undocs.org/pdf?symbol=es/E/RES/2017/4>

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

Presidencia de la República. (2019). *Pacto de Leticia por La Amazonía*. Leticia. Obtenido de <https://id.presidencia.gov.co/Documents/190906-Pacto-Leticia-Amazonia-Espanol.pdf>

Procuraduría General de la Nación. (11 de Diciembre de 2020). *Noticias*. Obtenido de Procuraduría General de la Nación : https://www.procuraduria.gov.co/portal/Procuraduria-abrio-investigacion-a-gobernadores-de-Amazonas_-Choco-y-Norte-de-Santander-y-a-los-directores-de-Corpoamazonia_-Codechoco-y-Corponor-por-aumento-en-la-deforestacion-y-tala-de-arboles.news

Ruis, B. (s.f.). *A falta de un convenio forestal, diez tratados sobre árboles*. Obtenido de [www.fao.org](http://www.fao.org/3/y1237s/y1237s02.htm): <http://www.fao.org/3/y1237s/y1237s02.htm>

UPRA. (2017). *Política de ordenamiento productivo y social de la propiedad rural (Resolución 128 de 2017)*. Bogotá.

UPRA. (s.f.). *Criterios generales para la agricultura familiar*. Bogotá.

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

Anexos

Tabla 32 Organizaciones y número de convocados para el taller de expertos Proyecto cadenas de valor de palmas amazónicas

Fomentado por el:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania

ONU
programa para el
medio ambiente



TEEB

La Economía de los Ecosistemas y la Biodiversidad



<

SSFA 2021 3772 ENTREGABLE 1.1 MARCO, DESCRIPCIÓN Y ENFOQUE

