

Propuesta metodológica para realizar evaluaciones de mercado en las cadenas que hacen parte de los ACD



Fondo Acción

Natalia Arango Vélez
Directora Ejecutiva

Elizabeth Valenzuela Camacho
Directora Técnica

Juan Carlos Parada Jaiquel
Director Administrativo y Financiero

Heidy Angarita Suárez
Directora de Operaciones

Juan Pablo Marín Echeverry
Director Jurídico

Luisa Fernanda Mendoza
Coordinadora de Comunicaciones

Proyecto Economía Forestal

Johana Pinzón Téllez
Coordinadora

Janette Liliana Barragán Becerra
Autora

Consultora para apoyar las acciones priorizadas
de los Acuerdos Cero-Deforestación

Coordinación editorial:

PUENTE Consultorías Culturales
Diseño y diagramación: Luisa Santa
Ilustraciones: Yorleny Cardozo Peña

Banco Interamericano de Desarrollo (BID)

Rafael Parra-Peña
Especialista senior, División de Agricultura y
Desarrollo Rural

Fabián Gerena
Consultor de operaciones, División de
Agricultura y Desarrollo Rural

**Unidad Técnica Coordinadora Fondo Colombia
Sostenible (FCS)**

Andrés Salazar
Coordinador

María Fernanda Escobar
Especialista Social

Alejandra Sánchez
Especialista Ambiental

Camila Mariño Serpa
Especialista Comunicaciones

Esta publicación se realizó en el marco del proyecto Economía Forestal, que tiene como objetivo implementar un conjunto de acciones que consoliden la economía forestal como pilar dinamizador del uso sostenible del bosque y la biodiversidad, concurra en la lucha contra la deforestación y permita avanzar en la construcción de una política ambiental incluyente; buscando impulsar alternativas productivas sostenibles que contribuyan a la estabilización de la frontera agropecuaria, reduzcan la deforestación, y fortalezcan las capacidades institucionales y de las comunidades que las habitan.

El proyecto es ejecutado por Fondo Acción, financiado por el Fondo Colombia Sostenible a través de los gobiernos de Noruega, Suecia y Embajada de Suiza en Colombia bajo la administración fiduciaria del Banco Interamericano de Desarrollo. Apoya el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

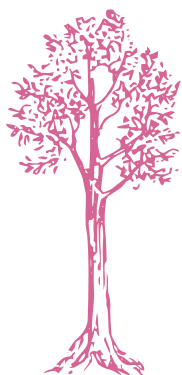
Mayo, 2025





CONTENIDO

Presentación	4
Marco de referencia	7
Experiencias de modelos de negocios verdes en los ACD	9
Ruta metodológica para análisis de mercado en los ACD	12
Herramientas para evaluar la viabilidad de los ACD	13
Viabilidad Técnica	14
Viabilidad Financiera	20
Viabilidad Comercial	23
Viabilidad Legal	28
Principales limitantes para evaluar modelos de negocio	31
Elementos de modelos de negocio sostenibles y bancables	33
Aproximación a un estudio de caso en una cadena de valor	41
Resultados de la Encuesta Nacional Forestal	43
Referencias	47



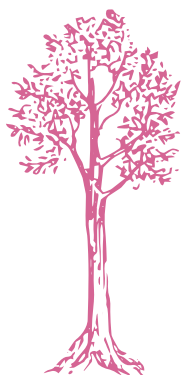


Presentación

El proyecto “Promoción de la Economía Forestal en Apoyo a la Lucha Contra la Deforestación”, es financiado por el Fondo Colombia Sostenible con recursos de los gobiernos de Suecia, Noruega y Suiza, administrado por el Banco Interamericano de Desarrollo, ejecutado por el Fondo Acción y para beneficio del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. El proyecto tiene como objetivo consolidar la economía forestal como pilar dinamizador del uso sostenible del bosque y la biodiversidad para contribuir a la lucha contra la deforestación y avanzar en la construcción de una política ambiental incluyente.

Los objetivos específicos del Proyecto son: (i) el aprovechamiento del bosque en forestería comunitaria; (ii) la prestación de servicios de extensión rural con enfoque cero-deforestación; (iii) el fortalecimiento de las autoridades ambientales regionales en el manejo forestal sostenible; y (iv) la implementación de acuerdos cero-deforestación, para dar continuidad a proyectos e intervenciones que viene adelantando el Gobierno Nacional.

En cuanto al componente 4 del proyecto, su objetivo es apoyar la implementación de la iniciativa de Tropical Forest Alliance (TFA) y otras del Ministerio de Ambiente, que vienen promoviendo los Acuerdos Cero Deforestación (ACD), como instrumentos de política ambiental. En 2018 Colombia aprobó la Estrategia Integral de Control de la Deforestación y Gestión de los Bosques cuyo objetivo es reducir la deforestación y la degradación de los bosques promoviendo y estableciendo una gestión forestal en el territorio colombiano bajo un enfoque de desarrollo rural integral sostenible, que contribuya al buen vivir de las comunidades locales mediante desarrollo local y aumento de la resiliencia ecosistémica a partir de la adaptación y mitigación del cambio climático (Minambiente, IDEAM, 2018).

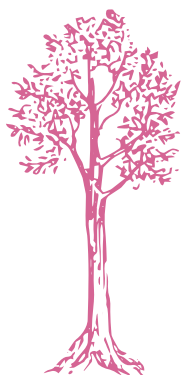




Para alcanzar dicho objetivo, la línea de acción número 2 que corresponde específicamente al desarrollo de una economía forestal y cierre de la frontera agropecuaria, y en especial la medida 2.4 que promueve el desarrollo de Acuerdos Cero Deforestación (ACD) con cadenas de producción agropecuaria y forestales, contempla cinco acciones dirigidas a actividades específicas que deben implementarse a escala nacional, subnacional y/o local. Dichas acciones son:

1. Acuerdos de Cero Deforestación (ACD) con cadenas de producción agropecuaria y empresas de las cadenas de palma de aceite, carne y lácteos (que incluyan 2010 como año de referencia) e incluir una línea de trabajo cero deforestación en el PIML.
2. Acuerdos Cero Deforestación con otras cadenas (Ej. Café, cacao, caucho, caña) con 2010 como año de referencia.
3. Estimular y concertar el uso de sellos, certificaciones, medidas de diferenciación e incentivos sobre segmentos de mercado y consumo responsable cero deforestación.
4. Revisión de complementariedad de estos acuerdos con instrumentos regulatorios, de comando y control, tributarios, arancelarios, sancionatorios; para que en el mediano plazo la producción cero deforestación sea de carácter vinculante.
5. Desarrollar e implementar el sistema de seguimiento y monitoreo a los acuerdos de cadenas cero deforestación suscritos y en implementación.

En 2012 en el marco de la conferencia global sobre desarrollo sostenible Río+20 se creó la Tropical Forest Alliance (TFA) que en 2017 dio origen a TFA Colombia la cual nació con el objeto de contribuir al cumplimiento de Colombia en lo relacionado con: i) los objetivos de la Declaración de Nueva York sobre los Bosques, relacionados con la Contribución Nacionalmente Determinada en el Acuerdo de París, ii) lo establecido en la Política Nacional de Cambio Climático relativo al Desarrollo Rural Bajo en Carbono y Resiliente al Clima, y c) la Estrategia Integral de Control de la Deforestación y Gestión de los Bosques (Alianza Colombia TFA, 2021).

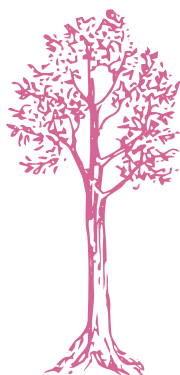




En el mismo sentido vale la pena mencionar que como parte del actual Plan Integral de Contención de la Deforestación, relacionado con la macro meta 2 de contención a la deforestación del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 “Colombia potencia mundial de la vida”, se priorizaron 28 núcleos activos de deforestación para enfocar esfuerzos y transitar hacia los núcleos de desarrollo forestal y de la biodiversidad. El área total de estos 28 núcleos es de 8’203.375 hectáreas que se encuentran en el arco noroccidental de la Amazonia, Chocó Biogeográfico (Pacífico Norte y Nariño), Catatumbo, Nororiente Antioqueño y Sur de Bolívar, y Orinoquia.

Frente a esta problemática, es fundamental mencionar que los ACD también tienen como objeto contribuir a la meta de Colombia de alcanzar la cero deforestación en el año 2030 dado que son mecanismos que ayudan a robustecer la institucionalidad a partir de la movilización de esfuerzos dedicados a la gobernanza y a la incidencia en políticas públicas. Los ACD también pueden entregar información sobre deforestación y no deforestación para ser utilizada en la promoción del alcance de los acuerdos, la mejora de la competitividad de los sectores productivos participantes y el estado de cumplimiento frente a reglamentaciones comerciales internacionales.

Los ACD son acuerdos voluntarios en los que representantes de sectores productivos agrícolas y pecuarios se comprometen a eliminar la deforestación de sus cadenas de suministro para contribuir al mantenimiento de los bosques y evitar que la obtención de las materias primas agropecuarias sea un factor de deforestación; así mismo como valor adicional, con los acuerdos se busca involucrar a los consumidores para que reconozcan, identifiquen y elijan en los mercados los productos provenientes de los ACD sobre otros que no cuenten con esta característica diferenciadora (Alianza Colombia TFA, 2021). Hasta la fecha, en Colombia se han firmado siete acuerdos cero deforestación para las cadenas de Aceite de Palma, Leche, Carne, Cacao, Café, Madera y Aguacate Hass.



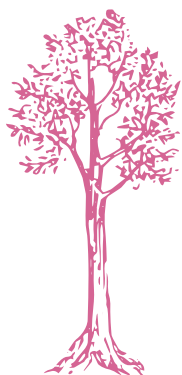


El objetivo de este documento es desarrollar y proponer una metodología que permita realizar evaluaciones de mercado de las cadenas que hacen parte de los ACD y sea útil en la aplicación de sus modelos de negocio, para lo cual se exponen los pasos necesarios de una ruta metodológica para que los ACD realicen sus evaluaciones de mercado y mejoren sus modelos de negocio, mediante la descripción detallada de tres componentes principales: i) las herramientas para evaluar la viabilidad técnica, financiera, comercial y legal de los ACD, ii) la identificación de los principales limitantes para la captura de valor en los acuerdos, y iii) la presentación de los elementos fundamentales para que los modelos de negocio sean sostenibles y bancables.

Además de la propuesta metodológica, en el documento se presenta una sección de marco de referencia que aborda generalidades de los ACD y su papel como negocio sostenible, las experiencias de modelos de negocios verdes, una aproximación al estudio de caso de la cadena forestal en dos departamentos y un breve análisis de los resultados de la Encuesta Forestal Nacional en dos departamentos.

Es importante señalar que la información aquí presentada ha sido obtenida a partir de entrevistas realizadas a representantes de organizaciones aliadas y de diversos sectores relacionados con los acuerdos cero deforestación, la recopilación de información secundaria y reuniones con miembros participantes de los ACD y del Fondo Acción.

Marco de referencia



Las cadenas de valor que hacen parte de los acuerdos cero deforestación están integradas por múltiples actores de diferentes sectores y empresas que se han comprometido con los siguientes objetivos: alcanzar la meta de cero deforestación neta para 2030, evitar la transformación de ecosistemas



estratégicos, cerrar la frontera agrícola y posicionar a las cadenas de valor cero deforestación en los mercados nacional e internacional (Climate Focus, 2020).

Los retos que enfrentan los ACD para cumplir dichos objetivos debido a la complejidad de su estructura y funcionamiento son un factor que debe considerarse al establecer su compromiso con la sostenibilidad y su potencial diferenciador en mercados que son cada vez más exigentes; es así como surge, entonces, la necesidad de visibilizar los esfuerzos de los ACD dentro del marco de los negocios sostenibles.

Si bien es indudable la importancia de estas cadenas como herramientas concretas para afrontar la dramática problemática de la deforestación en el país, los ACD no son reconocidos como negocios verdes y es interesante ver, que aunque varias empresas adherentes cuentan con algún tipo de sello de buenas prácticas, no siempre se les relaciona con certificaciones reconocidas de tipo social o ambiental a pesar de que sus actividades están directamente relacionadas con prácticas de sostenibilidad; y al ser el de las certificaciones, un tema abordado a nivel de empresas, hoy en día no se puede relacionar a alguno de los ACD con una certificación o sello directamente.

Aunque en diferentes ocasiones se ha manifestado el interés por lograr un sello o mecanismo de verificación propio para los ACD y las empresas o productores que quieren adherirse a ellos, esto se ha dejado de lado, especialmente por consideraciones sobre los recursos necesarios para el financiamiento antes, durante y después de los procesos de validación y verificación que serían necesarios. Por el momento se cuenta con un logo distintivo para los ACD y otro para cada uno de los siete acuerdos ya firmados: aceite de palma, cacao, lácteos, carne, café, madera y aguacate Hass (Figura 1).

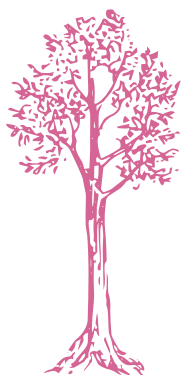


Figura 1. Los ACD y sus logos de reconocimiento



Es muy importante mencionar que, en 2023, como parte de un trabajo conjunto entre varias organizaciones aliadas de los acuerdos, se desarrolló el “Protocolo de Monitoreo, Reporte y Verificación de la no deforestación asociada a predios de cadenas de suministro agropecuario: Cacao, café, leche, carne, palma”¹ el cual da los lineamientos técnicos para el cumplimiento de los ACD con su objetivo de no deforestación. La puesta en marcha de este protocolo ya se ha venido realizando mediante pilotos desde las cadenas de valor de cacao, leche, carne y aceite de palma y sus resultados han permitido identificar interesantes aspectos para su implementación.

Experiencias de modelos de negocios verdes en los ACD

Aunque, como ya se ha mencionado, los acuerdos no se encuentran certificados es importante resaltar que sellos de certificación o verificación enfocados en la sostenibilidad integral como Rainforest Alliance (RFA), Nespresso, Fair

^{1/} El Protocolo MRV se encuentra disponible en: <https://cgspace.cgiar.org/items/e37f678c-9211-4180-93cb-211c393c882a>



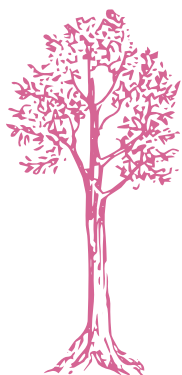
Trade, Kosher, USDA Organic, JAS y Non GMO, entre muchos, han tenido un papel relevante en la comercialización internacional de productos de cadenas de valor de los ACD, especialmente en café, cacao, aguacate Hass y aceite de palma; así mismo, existen también normas que han sido diseñadas con especificidad para algunas cadenas, como son los casos de la certificación RSPO (Roundtable for Sustainable Palm Oil), el Sello de Aceite de Palma Colombiano en aceite de palma, la GRSB (Global Roundtable or Sustainable Beef) para carne y la certificación FSC (Forest Stewardship Council) para madera.

Con relación a normas nacionales de cumplimiento de procesos y sellos de eco-etiquetas², su alcance cubre a todas las cadenas de valor de los ACD e incluyen la ISO 45001, ISO 14001, ISO 9001, HACCP, BASC, Ecolabel, Agricultura Ecológica, BPM (certificado por INVIMA), el certificado de Denominación de Origen, el Sello de Alimento Ecológico del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, el Sello Ambiental Colombiano, Huerto Clonal y Buenas Prácticas Agrícolas, estas dos últimas aprobadas por el Instituto Colombiano Agropecuario- ICA, entre otras.

La experiencia de los ACD con modelos de negocios verdes se ha circunscrito a la obtención de sellos por parte de empresas adherentes que desde hace varios años se han comprometido con el cumplimiento de normas y estándares de certificación de amplio reconocimiento en el país y fuera de él tales como RFA o FSC entre otras y aunque no están directamente relacionados con la contención de la deforestación, si contienen indicadores y principios que abarcan de manera global la problemática.

En dicho sentido se deben resaltar acciones muy comprometidas con la sostenibilidad que se han liderado desde gremios como los de las cadenas cárnica, la de aceite de palma o la de café, los cuales han logrado vincular a un número

2/ De acuerdo con la ISO 14020 las ecoetiquetas son un conjunto de herramientas voluntarias que tienen como objeto fortalecer la demanda de productos y servicios que sean amigables con el ambiente y generen menores cargas ambientales, a la vez que ofrecen al consumidor información relevante sobre su ciclo de vida. Las ecoetiquetas pueden ser de dos tipos: Reglamentadas (Tipos I y III) y No Reglamentadas (Tipo II) (<https://www.iso.org/obp/ui/es/#iso:std:iso:14020:ed-3:v1:es>)



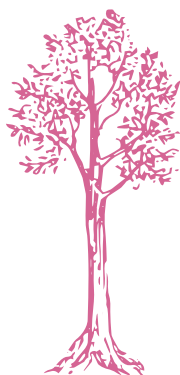
importante de sus empresas y productores en diferentes programas de certificación de tipo social y ambiental al igual que en algunos sellos de cumplimiento. Resaltando que desde todos los ACD se implementan prácticas de sostenibilidad, a manera de ejemplo se puede mencionar que para la cadena cárnica se ha generado la norma técnica colombiana 6550:2021 Sello Ambiental Colombiano, Categoría de Producto Ganadería Sostenible Bovina y Bufalina.

En el caso del Sello Ambiental Colombiano, se trata de una Etiqueta ambiental Tipo I, que es otorgada por un organismo independiente de verificación debidamente acreditado ante la ONAC³. Esta etiqueta fue desarrollada conjuntamente por varios actores, entre ellos, los Ministerios de Ambiente y Desarrollo Sostenible, de Agricultura y Desarrollo Rural, de Comercio, Industria y Turismo, Fedegán-FNG, el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (Icontec), la ANLA, ONAC, Asobúfalos, Asocebú, Asobrangus Comercial S.A, WWF, TNC, la Universidad EAFIT y la Mesa Pecuaria del SENA.

De acuerdo con el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (Icontec)⁴, “El propósito general de la norma es establecer criterios para la **ganadería sostenible** bovina (*Bos primigenius taurus* y *Bos primigenius indicus*) y bufalina (*Bubalus bubalis*), haciendo compatibles el manejo sostenible de los ecosistemas con la actividad productiva y su articulación con los 4 principios ambientales de la **producción ganadera colombiana**. La presente norma busca impulsar mejores **prácticas sostenibles** y ambientales en lugares donde se maneja el ganado bovino y bufalino, en aspectos tales como: riego, siembra, manejo de la tierra, gestión de los residuos, buenas prácticas ganaderas, responsabilidad con los empleados, entre otros, y se aplica a los procesos asociados con la producción primaria del ganado bovino y bufalino.” (<https://www.icontec.org/>).

3/ El Organismo Nacional de Acreditación de Colombia - ONAC- tiene como objeto prestar servicios de acreditación a los organismos evaluadores de la Conformidad, para acreditar su competencia, ejercer como autoridad de monitoreo en buenas prácticas de laboratorio de la OCDE y desempeñar funciones de acreditación en Colombia.

4/ El ICONTEC, Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, es un organismo sin ánimo de lucro que realiza procesos de normalización, certificación, metrología, formación y evaluación de la conformidad en múltiples sectores (<https://www.icontec.org/quienes-somos/>).





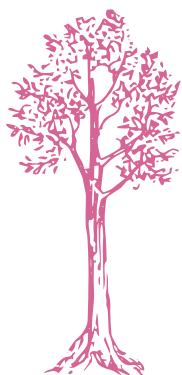
org/eval-conformidad/certificacion-sello-ambiental-colombiano-criterios-para-la-ganaderia-sostenible-bovina-y-bufalina-ntc-6550/)

Siguiendo con el sector ganadero se debe resaltar que éste participa activamente en iniciativas como la Mesa Nacional de Ganadería Sostenible, que trabajó en coordinación junto con Federación Colombiana de Ganaderos (Fedegán), Sistemas Sostenibles de Producción Agropecuaria – (CIPAV), Fondo Acción en el “Proyecto Ganadería Colombiana Sostenible” y con la Alianza Biodiversity International Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT) y Climate Focus en el proyecto “GANSO - Ganadería Sostenible”. Así mismo, vale la pena mencionar el “Proyecto Biocarbono Orinoquía, paisajes sostenibles bajos en carbono”, que es liderado por el gobierno de Colombia y cuenta con el apoyo de la Embajada de la República Federal de Alemania, la Embajada de Estados Unidos, Norway’s International Climate and Forest Initiative (NICFI) y el gobierno de Reino Unido y que apoya, además de la cadena de carne, a las cadenas de leche, cacao, palma, forestal comercial, arroz y marañón.

Estas acciones contribuyen a la adopción de prácticas ganaderas responsables, como parte de los procesos de la cadena de valor y son una respuesta concreta frente a los cuestionamientos hacia el sector ganadero, que es uno de los mayores causantes de la deforestación, la degradación de los suelos y la generación de emisiones de gases de efecto invernadero en el mundo.

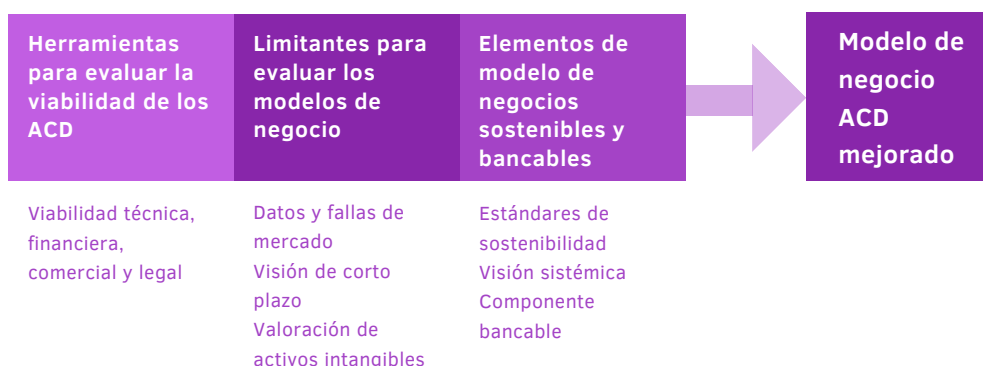
Ruta metodológica para análisis de mercado en los ACD

Como se ha mencionado previamente, el objetivo de este documento es presentar una metodología que permita realizar evaluaciones de mercado de las cadenas que hacen parte de los ACD, con el fin de mejorar sus modelos de negocio a partir de los beneficios o ventajas que se presentan por ser parte de un ACD.



Para la construcción de la metodología se recogieron, por un lado, algunas apreciaciones valiosas que varios aliados y signatarios de los ACD manifestaron durante el desarrollo de esta consultoría, y, por otra parte, elementos clave que serán desarrollados a lo largo de este documento y se presentan ahora de manera resumida en la siguiente figura (Figura 2).

Figura 2. Ruta para una propuesta metodológica que permita a los ACD mejorar sus modelos de negocio

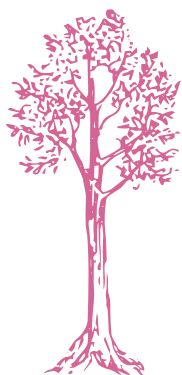


A continuación, se desarrollan los tres componentes propuestos para la metodología:

1. Herramientas para evaluar la viabilidad de los ACD
2. Principales limitantes para evaluar los modelos de negocio
3. Elementos de modelos de negocio sostenibles y bancables

Herramientas para evaluar la viabilidad de los ACD

En 1987 la Comisión Brundtland de las Naciones Unidas entregó al mundo el concepto de sostenibilidad al definirla como: “lo que permite satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la habilidad de las futuras generaciones de satisfacer sus necesidades propias” (CMMAD; 1987); durante los años posteriores y como respuesta a las problemáticas ambientales identificadas





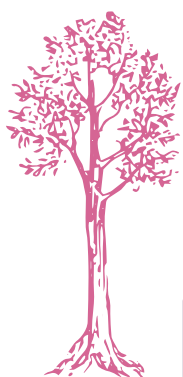
de las acciones de las sociedades industrializadas, ésta definición se ha venido ampliando para incorporar elementos que incluyen aspectos sociales, ambientales y económicos, principalmente, por lo que hoy una empresa sostenible podría definirse como aquella que implementa, como parte de sus operaciones, prácticas que preservan los bienes y servicios ecosistémicos en los entornos en que realiza sus actividades, a la vez que genera rentabilidad financiera y beneficios sociales concretos.

Como ya se ha visto, dentro de los ACD se han incorporado prácticas y acciones que se enmarcan en el significado de dichos conceptos, sin embargo, aunque las cadenas de valor que hacen parte de estos acuerdos están ligadas a prácticas sostenibles asociadas con el control de la deforestación, los ACD no pueden considerarse como negocios verdes puesto que no corresponden propiamente a empresas unitarias o compañías, sino que están conformados por varias empresas que a su vez cuentan con redes de múltiples proveedores, pero si se podría hablar de ellas como negocios sostenibles.

Para determinar la viabilidad de los ACD, considerándolos como proyectos o iniciativas con impactos ambientales positivos, es necesario llevar a cabo un proceso de evaluación que permita determinar los recursos con que se cuenta tanto para su implementación como para lograr el cumplimiento de los objetivos planteados; en lo posible, dicha evaluación debe hacerse desde diferentes ángulos con el fin de visibilizar un horizonte más amplio por lo que, a continuación se presentan algunos de los principales tipos de viabilidad que pueden tomar en consideración los ACD.

Viabilidad Técnica

El análisis de viabilidad técnica ayuda a identificar posibles problemas relacionados con la disponibilidad de recursos técnicos y tecnológicos que puedan retrasar o impedir la ejecución de las actividades planificadas; algunos recursos para considerar son:



1. Matriz DOFA

Este instrumento permite identificar factores externos e internos que se presentan en el momento del análisis y que pueden afectar el cumplimiento de los objetivos. Su sigla conjuga las iniciales de los cuatro elementos que la constituyen de acuerdo con lo presentado en la figura 2:

Figura 3. Elementos de una matriz DOFA

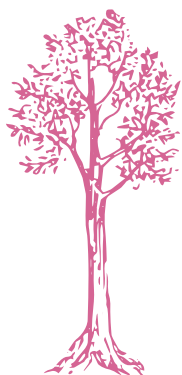


El primer paso para desarrollar una matriz DOFA es identificar claramente el objetivo que se quiere alcanzar, para el caso de los ACD éste podría relacionarse con lograr una diferenciación en el mercado que le permita mostrar una ventaja competitiva frente a otras cadenas de suministro y lograr un crecimiento en la demanda de sus productos.

En cuanto a los ítems que pueden ser interesantes para los ACD se pueden considerar los siguientes ejemplos:

Debilidades:

- ▶ Falta de comunicación sobre los conceptos y el alcance relacionado con los ACD y la cero deforestación.
- ▶ Limitación de recurso humano para gestionar las mesas de gobierno de los ACD
- ▶ Falta de cumplimiento de criterios técnicos asociados a temas de georreferenciación o trazabilidad en los predios que hacen parte de los ACD.





- ▶ Limitación de recursos económicos para implementar los requerimientos normativos, técnicos, ambientales y sociales de los ACD.
- ▶ Falta de articulación entre y al interior de los acuerdos que permita abordar intereses comunes con el fin de gestionar eficientemente los recursos disponibles.

Oportunidades:

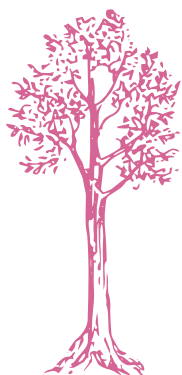
- ▶ Demanda creciente de *commodities* producidos bajo estándares, normas o lineamientos de uso y conservación sostenible del ambiente.
- ▶ Compromiso con la contención de la deforestación, que se convierte en una ventaja frente a la inminente puesta en marcha del Reglamento EUDR y otras normativas internacionales.

Fortalezas:

- ▶ Recurso humano altamente profesional y experto en los ACD, sus metas, logros y vacíos, al igual que de las realidades a nivel territorial, nacional, empresarial y sectorial.
- ▶ Participación de empresas ampliamente reconocidas y que cuentan con la fidelización de los consumidores en el mercado nacional.
- ▶ Rango de acción en múltiples regiones del país lo que brinda acceso de primera mano a actores relevantes de las regiones y las comunidades de productores que conforman las redes de proveeduría.

Amenazas:

- ▶ Incremento de los costos asociados a la implementación de los ACD debido a variables del mercado o regulaciones normativas.
- ▶ Los mercados no reconocen el factor diferenciador de todos y cada uno de los ACD
- ▶ Condiciones sociales o políticas que afecten la seguridad de las acciones en los territorios, especialmente.



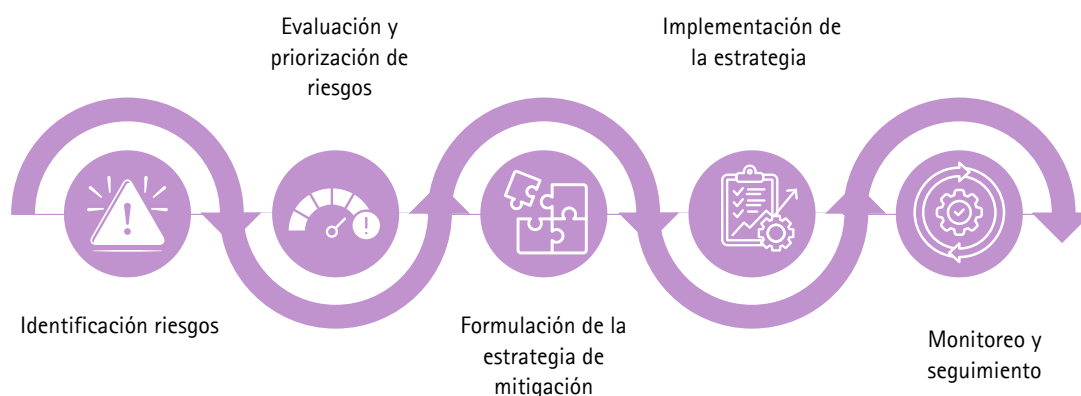
- Eventos de variabilidad y cambio climático⁵ que afecten las condiciones productivas de los sistemas de cultivo.

2. Evaluación de Riesgos

La evaluación de riesgos es uno de los aspectos más importantes para un ACD dado que de ésta depende en gran medida que la viabilidad del cumplimiento de sus objetivo como ACD y cadena de valor sostenible esté garantizada. Dentro de su análisis se deben considerar todos los riesgos posibles e identificables para ser evaluados y priorizados, con el fin de formular e implementar una estrategia de mitigación que pueda ser monitoreada periódicamente.

Las etapas para la evaluación de riesgo se encuentran en la figura 3:

Figura 4. Etapas de la evaluación de riesgos (adaptado de BID, 2021)



Identificación de riesgos:

El objetivo de esta primera etapa es visualizar y documentar los riesgos que pueden afectar el cumplimiento de los objetivos de los ACD, como mínimo se deberán considerar los riesgos ambientales, sociales, reputacionales, financieros y legales.

5/ El cambio climático se manifiesta en un aumento de la temperatura promedio del planeta que tiene consecuencias en la intensidad de los fenómenos del clima en todo el mundo, lo que se conoce como variabilidad climática.

En la estimación de los riesgos es importante tener en cuenta que por tratarse de eventos que aún no suceden, lo que se tiene en cuenta es la probabilidad de que ocurra y su nivel de impacto. Aunque existen muchas ecuaciones para determinar el riesgo, una de las fórmulas más sencillas es la que se presenta a continuación en la tabla 1, en donde, al cruzar el nivel de probabilidad con el nivel de impacto se obtiene el nivel de riesgo:

Tabla 1. Determinación de los niveles de riesgo

$\text{impacto} \times \text{probabilidad} = \text{riesgo}$

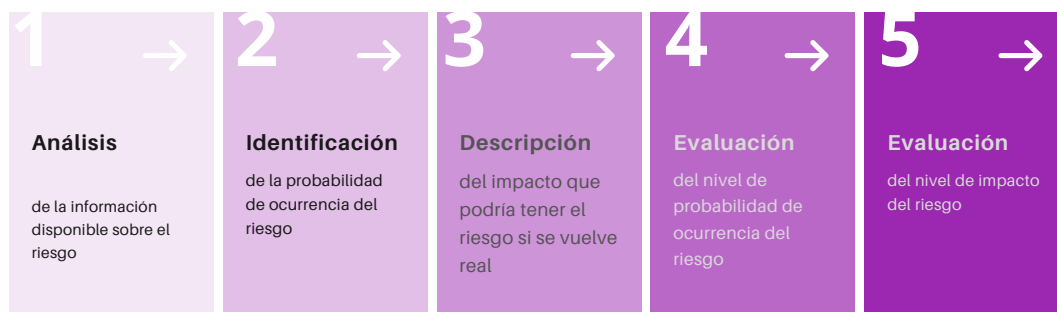
	Impacto			
Probabilidad		BAJO	MEDIO	ALTO
	BAJA	<i>muy bajo</i>	<i>bajo</i>	<i>medio</i>
	MEDIA	<i>bajo</i>	<i>medio</i>	<i>alto</i>
	ALTA	<i>medio</i>	<i>alto</i>	<i>muy alto</i>

Evaluación y priorización de riesgos:

Después de la identificación de los riesgos y sus niveles asociados, en esta segunda etapa los ACD podrán definir cuáles merecen ser atendidos con mayor o menor urgencia con el fin de gestionarlos de la manera más adecuada.

La clasificación de los riesgos permite priorizar su atención con el fin de destinar los presupuestos, actividades y recursos necesarios. Los pasos que pueden implementarse para determinar el nivel de riesgo son presentados en la figura 4:

Figura 5. Pasos propuestos para la evaluación y priorización de riesgos (Adaptado de BID, 2021)

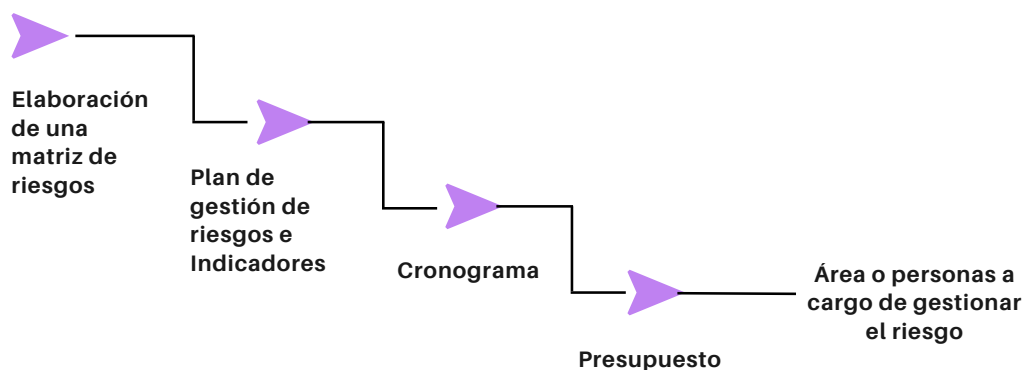


Formulación de la estrategia de mitigación

En esta fase se diseña y planifica la respuesta a los riesgos con el fin de asignar adecuadamente los recursos que se hayan previsto como necesarios. Al tratarse de un proceso muy propio de cada cadena es conveniente revisar los planes de acción de cada acuerdo para identificar las actividades que ya están previstas o en ejecución para no duplicar esfuerzos o malgastar recursos técnicos, financieros o económicos.

Algunos aspectos principales que pueden tenerse en cuenta para el desarrollo de esta estrategia dentro de los ACD se presentan en la figura 5:

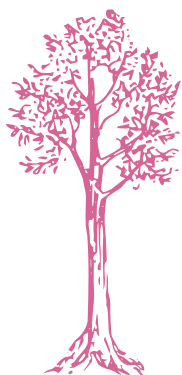
Figura 6. Aspectos para tener en cuenta para la estrategia de mitigación (Adaptado de BID, 2021)



Implementación de la estrategia de mitigación

El objetivo de esta etapa es que las acciones que se han definido para gestionar los riesgos se ejecuten de acuerdo con su planificación, dentro del tiempo previsto y con los recursos asignados. A partir de su realización es posible identificar si los riesgos para el cumplimiento de los objetivos de los ACD, las actividades, los indicadores propuestos y la priorización de actividades son las adecuadas.

Para el caso de los acuerdos es fundamental considerar también en esta etapa las actividades que son realizadas por los miembros de las cadenas de suministro con el fin de hacerlos partícipes y responsables de los resultados; para los ACD, la colaboración de las redes de proveeduría es fundamental para alcanzar los objetivos.





Monitoreo

Sin lugar a dudas la dinámica de los ACD hace que continuamente surjan nuevos retos de diferente tipo, por lo que el ejercicio del monitoreo debe ser periódico y actualizado con el fin de tener la información precisa para la toma de decisiones y aplicar a tiempo las medidas correctivas necesarias.

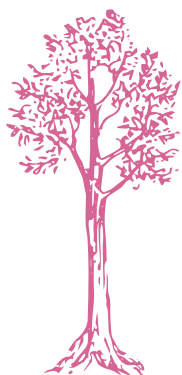
Cada acuerdo deberá identificar los medios, insumos y técnicas a su alcance, para llevar a cabo el monitoreo y adaptar su estrategia de mitigación a los cambios y necesidades que se vayan presentando.

Viabilidad Financiera

El análisis de viabilidad financiera no solamente debe incluir los datos de rentabilidad por la implementación de las acciones requeridas como ACD, sino que, al ser un modelo de negocio sostenible, también debe considerar los impactos ambientales y sociales que se puedan presentar y la manera cómo estos contribuyen al bienestar de los ecosistemas, las comunidades y las regiones en donde se desarrollan las operaciones de las cadenas de valor.

Un estudio de viabilidad financiera permitirá a los actores de las cadenas conocer cuáles serán los ingresos esperados después de posicionar su producto o cadena de valor en el mercado al ser parte de un ACD; de este modo se puede conocer también cuánto será lo que deba invertir la empresa para implementar sus compromisos en cero deforestación en tiempo, dinero y recurso humano, para alcanzar los objetivos del acuerdo.

Es importante señalar que los análisis de viabilidad financiera también deberán considerar que los costos de implementación requeridos para el cumplimiento del ACD no afecten el flujo de caja por lo que se debe prestar atención a la revisión e identificación precisa de las necesidades de efectivo para cumplir con las metas o productos esperados.



A continuación, se describen algunas de las muchas herramientas o indicadores dentro de los análisis financieros que podrían ser útiles para que los ACD las consideren como parte del ejercicio hacia el cumplimiento de sus objetivos como cadenas de valor sostenibles.

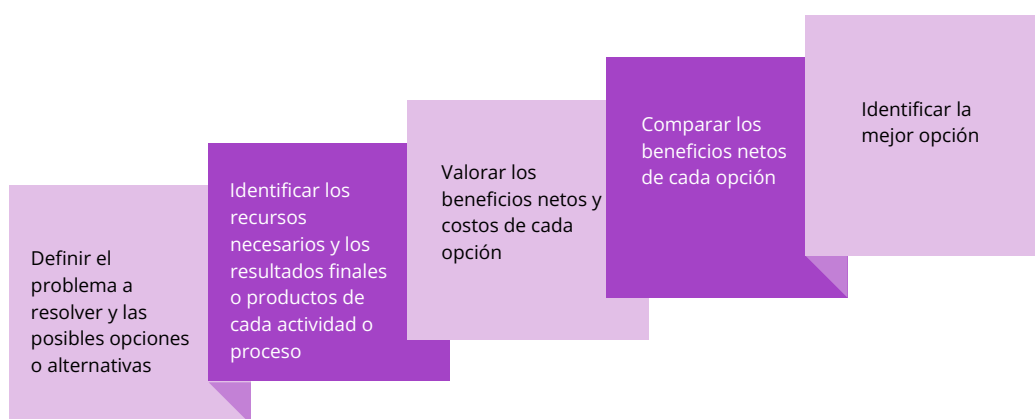
Análisis Costo Beneficio

El propósito de una evaluación de costos y beneficios es identificar si un proyecto, en este caso la implementación de las acciones requeridas para una cadena de valor que hace parte de un ACD, genera más beneficios en comparación con los costos de su inversión e implementación (DIFP – DNP, 2017).

Para el caso de los acuerdos, como se ha mencionado anteriormente, el análisis debe evaluar, además de lo económico, los costos y beneficios sociales y ambientales que permitan generar los costos y beneficios totales de todas las alternativas que tengan los ACD para ofertar sus productos en los mercados y elegir la mejor o la que sea más rentable.

Los métodos para el análisis costo beneficio pueden ser bastante complejos, pero en líneas generales se identifican algunos pasos que pueden seguirse (Figura 6):

Figura 7. Pasos del análisis costo-beneficio (Adaptado de Holland, P.ND)





Con base en este resultado se puede también calcular el **costo de oportunidad**, que corresponde a lo que se deja de ganar por haber rechazado los beneficios de la segunda mejor opción, debe tenerse en cuenta que no importa qué tan adecuada sea la propuesta de oferta de los productos, siempre tendrá un costo (Aguilera, A., 2017). En caso de que no se pudiera establecer con claridad que los beneficios de los productos de los ACD son mayores, se debería medir cual sería la **disponibilidad a pagar** del consumidor por el bien que ha sido producido.

Valor Actual Neto (VAN)

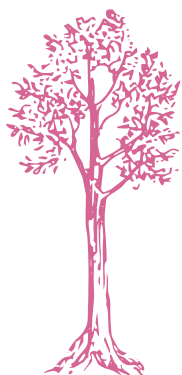
El valor actual neto (VAN) permite evaluar la rentabilidad de una iniciativa o inversión considerando el valor del dinero en el tiempo, haciendo una actualización que permite comparar los beneficios futuros con los costos presentes mediante una tasa para lograr el descuento en el momento presente; a este valor se le resta la inversión inicial y el resultado es el VAN del proyecto que constituye una medida de beneficios en términos absolutos (FAO y PNUD, 2019).

Para calcular este indicador se deben actualizar todos los flujos de caja generados y restarle el valor de la inversión que se hizo en el momento inicial. Si la VAN es mayor a 0 significa que se producen ganancias superiores a la inversión, si la VAN es menor que 0 significa que ocurrió lo contrario y si la VAN es igual a 0 significa que no ha habido ganancias o pérdidas (Aguilera, A., 2017).

Tasa Interna de Rendimiento (TIR)

La tasa interna de rendimiento constituye una tasa de descuento que iguala el valor descontado de los flujos de efectivo futuros con la inversión inicial, es decir, iguala el VAN a cero. Representa la rentabilidad, en términos relativos, generada por un proyecto de inversión que depende de la cuantía y duración de los flujos de tesorería (Aguilera, A., 2017).

La TIR puede usarse tanto en una evaluación privada que es la que se realiza desde el punto de vista de la empresa, como en una evaluación social, cuando



genera una ganancia neta para la sociedad en su conjunto; para el segundo caso a la TIR se le llama TIRE, tasa interna de retorno económico y se considerará que el proyecto es deseable siempre que la tasa de interés privada o la tasa social de descuento sean menores que la TIR o TIRE, respectivamente (FAO y PNUD, 2019).

Período de Recuperación Descontado (PRD)

El período de recuperación descontado (PRD) corresponde a la cantidad de años que se requieren para recuperar una inversión a partir de los flujos netos de efectivo descontados. Tiene como objetivo determinar el tiempo en que se recupera la inversión inicial (Aguilera, A., 2017).

Retorno de la Inversión (ROI)

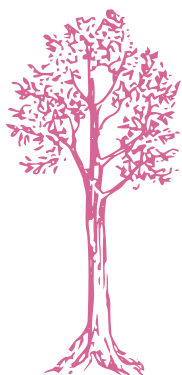
El retorno de la inversión (return of investment) permite evaluar si las inversiones que realicen los acuerdos entregan un buen retorno de la inversión y permite anticipar, antes de tomar la decisión, si estas inversiones van a tener los resultados esperados. La fórmula para calcular el ROI es la siguiente:

$$\text{ROI} = \frac{\text{beneficio obtenido de la inversión}}{\text{costo de la inversión}} \times 100$$

Si el porcentaje obtenido es positivo se puede concluir que la inversión ha sido rentable. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que esta herramienta solamente da información de los beneficios netos hasta el momento en que se repaga la inversión, por lo que debe usarse siempre como un complemento de los otros indicadores (FAO y PNUD, 2019).

Viabilidad Comercial

Como se ha mencionado anteriormente, los Acuerdos Cero Deforestación no son reconocidos hoy como sistemas productivos sostenibles, aunque si pueden asociarse de manera directa con el tema de sostenibilidad al estar





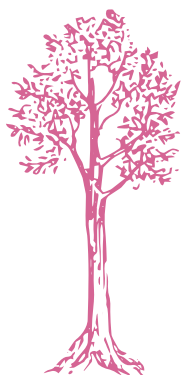
enfocados en aportar al control de la deforestación en el país, por lo cual en este documento son considerados como tales. Al ser los acuerdos sistemas complejos en los que participan numerosas empresas que conocen su mercado y cuentan con enorme experiencia en la producción, transformación y comercialización de sus productos, la revisión que debe hacerse para establecer su viabilidad comercial se limita a su alcance como ACD.

Los análisis comerciales y las evaluaciones de mercado son herramientas muy útiles para identificar la demanda que un producto tiene y para los ACD también ofrecen la posibilidad de determinar si hay una oportunidad viable y rentable que justifique la promoción de una oferta de mercado para los productos provenientes de los ACD.

En estos estudios se toman en consideración los resultados del cálculo del valor aproximado de ingresos esperados, la identificación de los riesgos potenciales que puedan presentarse y los ajustes proyectados en los modelos de negocio, y se obtiene la evaluación del mercado a partir de proyecciones realistas de acuerdo con los objetivos de las cadenas.

En el análisis de viabilidad comercial se debe conocer cómo está conformada la competencia y determinar cuál será y cómo se comporta el público objetivo, en este caso los consumidores, para tener una idea más clara de la prospectiva de los acuerdos como oferentes de productos sostenibles. La comprensión del modelo de negocio de las cadenas de valor de los ACD permitirá producir mejores productos y obtener mejores resultados en el marco de criterios de sostenibilidad.

La primera consideración para hacer un estudio de viabilidad comercial es conocer completamente cómo está conformada la cadena de valor, lo que puede ser bastante complejo al hablarse de acuerdos que pueden tener cientos o miles de proveedores directos o indirectos. Sin embargo, para los acuerdos el



mapeo preciso de las cadenas de proveeduría es completamente necesario para demostrar que una empresa y su red de proveedores cumplen con las metas de cero deforestación (Climate Focus, 2020).

Además, debe tenerse en cuenta que el ejercicio de identificación de actores varía entre los acuerdos debido a que cada uno es diferente al tener mercados, intereses, brechas, oportunidades y necesidades distintas; a continuación, se presenta un esquema que, desde un enfoque sistémico, puede facilitar la identificación de algunos de los principales actores y sectores presentes en todas las cadenas de valor que conforman los acuerdos y el papel de algunos de ellos como elementos o entidades de apoyo o regulatorias (figura 7).

Figura 8. Actores del Mercado en las cadenas de Valor.

(Tomado de Nutz, N., Sievers, M., 2016.)



Vale la pena resaltar que para las cadenas de los ACD, la producción puede realizarse mediante redes formales o informales de proveedores que venden a empresas ancla sus productos, las cuales se encargan de la distribución y venta a mediana y gran escala.



Con relación a los pasos necesarios para realizar un análisis de viabilidad comercial se pueden identificar los siguientes:

Análisis del mercado

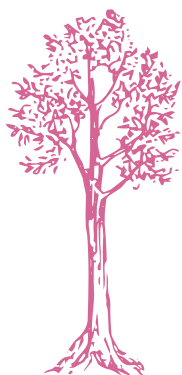
El análisis de mercado debe iniciar con la definición de objetivos que integren lo que se espera cumplir a corto, mediano y largo plazo, pero que, a la vez, sean realistas, viables y permitan identificar cómo está constituido el mercado, su tamaño, la demanda o sus tendencias presentes y futuras. Conocer las tendencias de los mercados sostenibles debe ser un componente clave dentro de este análisis.

Análisis de la competencia

En toda economía de mercado las cadenas de valor compiten entre ellas de manera permanente y en este principio radica la importancia de lograr diferenciarse. Conocer a los competidores es una parte muy importante del análisis puesto que es muy improbable encontrar una necesidad en el mercado que no esté ya atendida por una empresa y el campo de los negocios sostenibles no es la excepción. Es muy importante identificar si los servicios o productos similares que se ofrecen en el mercado cubren exactamente la misma necesidad que satisfacen los acuerdos.

Con relación a los competidores vale la pena determinar si son más o menos fuertes y, de ser necesario, estimar una cuota de mercado para el acuerdo. En este mismo sentido, sería adecuado evaluar cuáles podrían ser los elementos constitutivos de la estrategia de entrada al mercado con productos cero deforestación.

El análisis de la competencia también permite conocer las características únicas de los productos provenientes de la cero deforestación, diseñar sus estrategias de mercadeo y comunicaciones, identificar y proponer una característica



diferenciadora para el producto o evaluar la pertinencia de establecer un mercado nicho⁶ que se convierta también en una ventaja competitiva⁷.

Para lograr una ventaja competitiva sostenible en el tiempo, los ACD deben identificar cuáles son las características que los diferencian de otros modelos de negocio basados en prácticas de sostenibilidad, innovar y crear valor para el cliente⁸. Identificar que es lo que desde cada ACD se quiere representar, que quiere lograr y cómo se va a cumplir esa meta es fundamental.

Identificación del cliente

Se debe tener presente que, aunque los productos provenientes de los ACD se encuentren bien diferenciados y sean claramente sostenibles, no serán para todos los consumidores; por lo tanto, una práctica necesaria es identificar el cliente que con mayor probabilidad comprará el producto.

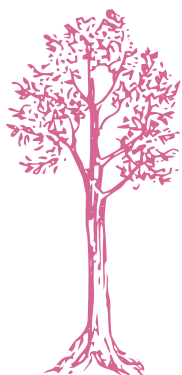
Este paso corresponde con lo que se identifica como la segmentación del mercado, que permite enfocarse en función de los intereses y características compartidas por diferentes grupos poblacionales. De acuerdo con el CGAP (2024) algunos de los datos que pueden incluirse al realizar la segmentación son:

- ▶ **Datos demográficos:** Edad, género, nacionalidad, ocupación, nivel educativo, religión.
- ▶ **Datos geográficos:** Ciudad, país, región.
- ▶ **Psicográficos:** Intereses más allá del producto, relacionados con sus afectos o valores personales.
- ▶ **Comportamentales:** Reacciones de los consumidores en el proceso de decisión y compra.

6/ El mercado nicho, o nicho de mercado, se puede definir como el segmento de un mercado más amplio, dirigido a cubrir necesidades específicas de un grupo de consumidores con requerimientos específicos.

7/ La ventaja competitiva se refiere a la característica única de una empresa para ofrecer a su consumidor un servicio o producto diferenciado con relación a precio, calidad o características de tipo social, ambiental o ecológico, entre otras.

8/ A partir de la creación de valor, una empresa logra generar beneficios tanto internamente como para sus stakeholders.





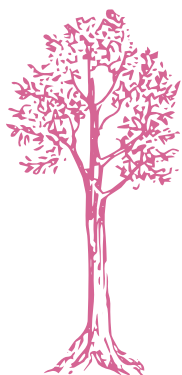
Viabilidad Legal

El cumplimiento de la normativa nacional e internacional que aplica a cada sector es muy importante dado que garantiza que las actividades que se realizan se encuentran dentro del marco legal establecido y que por un incumplimiento no se ponga en riesgo un negocio o se enfrente un riesgo reputacional⁹.

La viabilidad legal implica asegurarse de que los productos obtenidos cumplen con todos los requerimientos de los ACD de acuerdo con las leyes, decretos, resoluciones, y en concordancia con reglamentos, permisos, normas de empresa (NE), declaraciones y demás regulaciones aplicables.

Actualmente, la normativa más relacionada con el alcance de los ACD es el Reglamento de la UE sobre deforestación [Reglamento (UE) 2023/1115]¹⁰ publicado a mediados de 2023. Su objetivo es reducir la deforestación y la degradación forestal asociadas a las materias primas agrícolas importadas en la Unión Europea. El alcance del reglamento es para las cadenas de la madera, el caucho, el ganado vacuno, el café, el cacao, el aceite de palma y la soja y los productos que los utilicen como parte de su fabricación y resalta que “las materias primas y los productos regulados por el Reglamento no podrán comercializarse ni exportarse dentro de la UE ni desde ella, a menos que se cumplan todas las condiciones siguientes:

1. Están libres de deforestación;
2. Se han producido de conformidad con la legislación pertinente del país de producción; y
3. Están cubiertos por una declaración de diligencia debida.”



9/ El riesgo reputacional se presenta cuando una empresa puede perder la confianza del consumidor, su cliente, hasta el punto de afectar negativamente su imagen social y ocasionar una pérdida directa o indirecta de su valor.

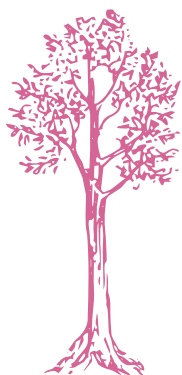
10/ Reglamento (UE) 2023/1115 disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:32023R1115>

La entrada en vigor del Reglamento será el 30 de diciembre de 2025 para los grandes operadores y comerciantes y el 30 de junio de 2026 para las microempresas y pequeñas empresas (sitio web:trade.ec.europa.eu).

Debe tenerse en cuenta que dado el alcance de cada ACD las regulaciones pueden variar, pero existen temas generales que son comunes a todas las cadenas productivas, a continuación en la tabla 2 se relacionan, a manera de ejemplo, algunos que son requeridos tanto por la normativa nacional como por el reglamento 2023/1115 EUDR que ha establecido ocho categorías de cumplimiento, a saber:

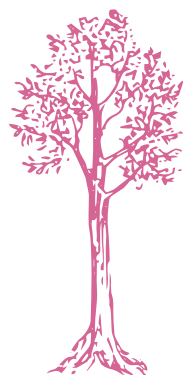
1. Protección al medio ambiente
2. Derecho de uso de la tierra
3. Gestión forestal y biodiversidad
4. Derechos humanos
5. Derecho de terceros entidades de producción
6. Derechos laborales
7. Derechos de comunidades étnicas
8. Impuestos, medidas anticorrupción, comercio, reglamento aduanero

Categoría EUDR / Norma Nacional	Legislación	Otros
Derechos de terceros	- Artículo 775 Código Civil. Mera tenencia. - Artículo 673 Código Civil. Modos de adquirir dominio de un bien. - Ley 388 de 1997 Art.30 y 33. Zonificación y localización de los centros de producción.	
Derechos de uso del suelo	- Decreto 1076 de 2015. Localización de los productores con la Zona de Uso Sostenible y sus tres subzonas. - Ley 2da de 1959. Zonificación ambiental y ordenamiento de las reservas forestales.	



Categoría EUDR / Norma Nacional	Legislación	Otros
Protección del medio ambiente (Deforestación)	Decreto 1655 del 10 de octubre de 2017 (2017). Sistema Nacional de Información Forestal, Inventario Forestal nacional, Sistema de Monitoreo de Bosques y carbono articulado a la Estrategia REDD+, Sistema de Información Ambiental para Colombia. Sentencia 4360 de la Corte Suprema de Justicia. Declara a la Amazonía como sujeto de derechos y se emiten órdenes para controlar la deforestación (2018). Artículo 9 Ley 1963 de 2019/ Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 (2018). Creación del Consejo Nacional de Lucha contra la Deforestación y otros crímenes ambientales asociados (CONALDEF). CONPES 4021 Política nacional para el Control de la Deforestación y Gestión sostenible de los Bosques (2020). COP 26: Estrategia E2050 (2022). Ser un país carbono-neutral al 2050, reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en un 51 % y tener cero deforestación al 2030	- Declaración de Nueva York sobre bosques (2014) -Declaración conjunta de intención de los gobiernos de Colombia, Alemania, Noruega y Reino Unido (2015) -Creación de la Comisión Intersectorial para el Control de la Deforestación y la Gestión Integral para la Gestión de los Bosques (CICOD) (2017) - Estrategia Integral de Control a la Deforestación y Gestión de los Bosques (EICDGB) "Bosques Territorios de Vida" (2018) - Pacto de Leticia, firmado por la Amazonía (2019)
Derechos laborales	Ley 20 de 1982. Ley del menor trabajador (derogada con decreto 2737 de 1989) Ley 2101 de 2021 Ley 1098 de 2006 Permiso de la Inspección de trabajo Resolución 1796 de 2018 de Ministerio de trabajo Ley 1562 de 2012, Decreto 1072 de 2015, Resolución 0312 de 2019 y demás normativa legal vigente en el marco del Sistema General de Riesgos Laborales.	"Condiciones y medio ambiente del trabajo infantil peligroso en el cultivo del café, con énfasis en la etapa de la cosecha (OIT)". "Identificación rápida en seguridad y salud en el trabajo en el sector del café en Colombia, Colombia: OIT."
Protección al medio ambiente	Decreto 1443 de 2004. Expedido por la Presidencia de la República, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y por el cual se dictan disposiciones en relación con la prevención y control de la contaminación ambiental por el manejo de plaguicidas y desechos o residuos peligrosos provenientes de los mismos.	
Registros sanitarios	Decreto 612 de 2000. Expedido por la Presidencia de la República, el Ministerio de Salud y por el cual se reglamenta parcialmente el régimen de registros sanitarios automáticos o inmediatos y se dictan otras disposiciones.	
Normalización	Decreto 2269 de 1993. Expedido por la Presidencia de la República, el Ministerio de Desarrollo Económico, el Ministerio de Agricultura y el Ministerio de Salud y por el cual se organiza el Sistema Nacional de Normalización.	NE 001 Cultivo (aceite de palma) NE 002 Planta de beneficio (aceite de palma)
Importaciones, producción y comercialización	Resolución 3079 de 1995. Expedida por el Instituto Colombiano Agropecuario ICA, por la cual se dictan disposiciones sobre industria, comercio y aplicación de bioinsumos y productos afines, de abonos o fertilizantes, enmiendas, acondicionadores del suelo y productos afines; plaguicidas químicos, reguladores fisiológicos, coadyuvantes de uso agrícola y productos afines.	
Gestión forestal y de biodiversidad	Decreto 502 de 2003. Por el cual se reglamenta la Decisión Andina 436 de 1998 para el registro y control de plaguicidas químicos de uso agrícola, expedida por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.	
Derechos humanos	Decreto 690 de 2021. Relacionado con el manejo sostenible de la flora silvestre y productos forestales no maderables.	
Protección al medio ambiente		
Impuestos, comercio Trámites y Normatividad de Comercio Exterior	Ley 7 de 1991. Normas generales sobre comercio exterior, se crea el Ministerio de Comercio Exterior. Ley 590 de 2000. Para promover el desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresas. Ley 1564 de 2012. Regula la actividad procesal en los asuntos civiles, comerciales, de familia y agrarios.	

Tabla 2. Normativa general aplicable a los ACD



Principales limitantes para evaluar modelos de negocio

Como se ha visto previamente, la creación de un modelo de negocio requiere de varios elementos para cumplir con su objetivo central que es la captura o creación de valor. Existen múltiples modelos para crear valor, siendo el método CANVAS¹¹ uno de los más reconocidos e implementados dada su aplicación a proyectos de múltiple alcance.

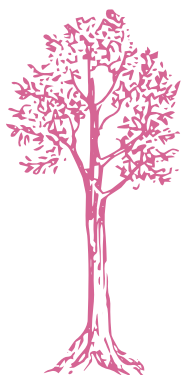
Esta herramienta parte de cuatro preguntas básicas sobre el modelo de negocio (CONAF *et al*, 2015):

- i. ¿Cuál es la propuesta de valor?
- ii. ¿A quién se dirige?
- iii. ¿Cómo se llegará al mercado?
- iv. ¿Cuáles serán los costos y ganancias que se obtendrán?

El método CANVAS también incluye nueve bloques, que ya han sido tratados:

- 1. Segmentación del mercado: identificación de los consumidores.
- 2. Propuestas de valor: identificación del problema o necesidad que se está ayudando a solucionar.
- 3. Comunicación: canales que establece la empresa para comunicarse con los clientes.
- 4. Relacionamiento: con cada segmento identificado y en función de cada cliente.
- 5. Ingresos: obtenidos de los consumidores.
- 6. Capacidades: recursos, de todo tipo, de la empresa.
- 7. Actividades clave: acciones necesarias para cumplir los objetivos.

11/ El modelo CANVAS es una herramienta para confeccionar modelos de negocio propuesta por Alexander Osterwalder (2008) donde describe de manera lógica la forma en que las organizaciones crean, entregan y capturan valor (CONAF *et al*, 2015).



8. Alianzas clave: articulación, apoyos que contribuyen a optimizar recursos.
9. Gastos: estructura de costos.

Alianzas Clave	Actividades clave	Propuestas de valor Canales de comunicación	Relación con los clientes	Segmentos de mercado
	Recursos y capacidades clave			
Gastos			Ingresos	

Tabla 3. Esquema del modelo CANVAS

Sin embargo, aunque el modelo CANVAS es una herramienta bastante eficaz no debe considerarse suficiente por sí solo y es necesario tener presentes limitantes para la captura o creación de valor que podrían quedarse por fuera del modelo. A continuación, se visibilizan algunas de estas limitantes para que los ACD las puedan tener en consideración:

Los datos del mercado

Debido a la enorme expansión de los mercados sostenibles, certificados o diferenciados, es un gran reto encontrar datos que sean equiparables y confiables que compartan los mismos destinos de mercados o que presenten las mismas características que los ACD. Si se habla de empresas independientes que hacen parte de los acuerdos, por ejemplo, se deberían ajustar los datos de análisis teniendo en cuenta diferencias de localización, radio de acción, productos, alcance o estructura de capital¹², para evitar errores en la valoración.

Las fallas del mercado

Una importante limitación que se presenta para la creación de valor es que no siempre el mercado es eficiente y no refleja el valor real de las empresas, esto debido a que factores como la oferta y la demanda, la especulación, el comportamiento unilateral de uno o más gobiernos que afectan a múltiples mercados, los conflictos nacionales o las guerras internacionales, entre otros, pueden crear “burbujas” o generar desplomes en las Bolsas.

^{12/} La estructura de capital es la relación entre Deuda y Patrimonio que una empresa utiliza para operar.



Visión a corto plazo

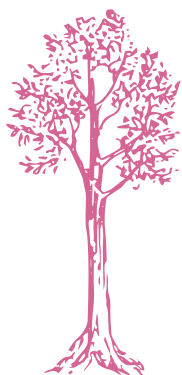
La valoración basada en el mercado solamente tiene en cuenta los datos de rendimiento y de activos actuales o históricos de la empresa, pero no considera las proyecciones de la empresa a futuro. Este es un tema importante para el caso de los ACD, que podrían, por ejemplo, encontrar grandes oportunidades de crecimiento y un amplio posicionamiento de su ventaja competitiva en los próximos años, si logra incursionar en mercados diferenciados o de nicho con una sólida propuesta de sostenibilidad y contención de la deforestación.

La valoración de activos intangibles

Los activos intangibles de una empresa son difíciles de medir y cuantificar puesto que corresponden a aspectos relacionados con la reputación, la fidelización de los clientes, el reconocimiento de la marca, la innovación, el desarrollo de ciencia o tecnología y el capital humano. Sin embargo, no deben ser ignorados puesto que son muy importantes en la valoración de una empresa y deberían estar reflejados en los precios del mercado. Con relación a los ACD es clave asegurar que, por ejemplo, la relación (ratio) precio – ventas sea favorable para el crecimiento de las ventas; la revisión periódica del comportamiento de estos activos puede servir para proyectar el rendimiento y la sostenibilidad a largo plazo.

Elementos de modelos de negocio sostenibles y bancables

Como se ha mencionado a lo largo de este documento, las cadenas de valor que conforman los ACD no se identifican aún como actores activos de los mercados sostenibles y, aunque hay empresas adherentes de los acuerdos que son reconocidas por los consumidores y algunos de ellos las eligen por sobre otras marcas gracias a su compromiso con las buenas prácticas y la cero deforestación, el consumidor promedio no conoce cuál es el verdadero valor del producto proveniente de los ACD o cómo se puede distinguir de la variedad de productos presentes en los mercados.



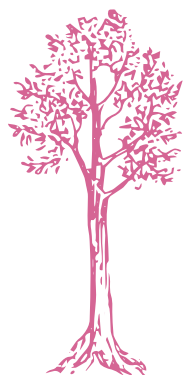
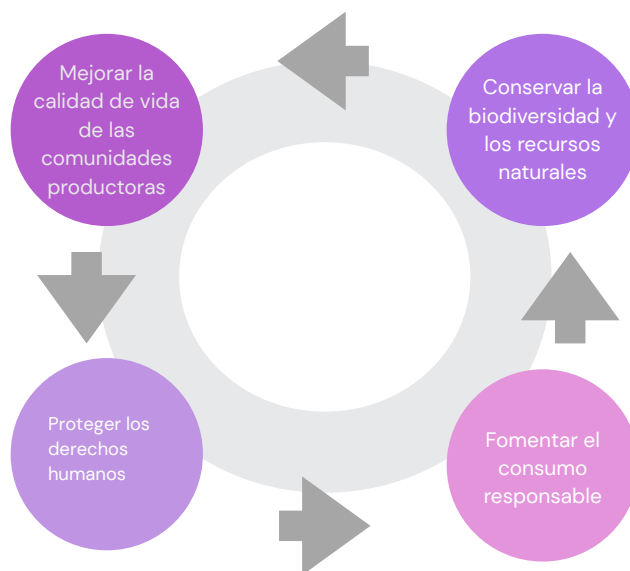
Por lo anterior, se hace necesario que los modelos de negocio que se implementen para los ACD incluyan elementos clave que muestren tanto su compromiso con la sostenibilidad ambiental, social y económica, como unas proyecciones financieras que les hagan atractivos para recibir financiamiento de la Banca.

Cada día, con mayor fuerza, crece el número de países que demandan que los productos provenientes de los sectores productivos sean obtenidos a partir de prácticas sostenibles y aunque este interés nació en los países industrializados ya se trata de una tendencia que sigue en aumento a nivel global. Dentro de los elementos que contribuyen a la generación de modelos de negocio sostenibles y bancables se pueden mencionar los siguientes:

Los Estándares de Sostenibilidad

Estos instrumentos buscan promover la sostenibilidad ambiental y social en los procesos productivos, las transacciones comerciales y los hábitos de consumo. Sus objetivos son, por una parte, mejorar la sostenibilidad, y por otra, informar al consumidor sobre las mejores prácticas para incidir en sus decisiones de compra (Frohmann, A; et al ,2020), tal como se observa en la figura 7.

Figura 9. Objetivos generales de los estándares de sostenibilidad
(adaptado de Frohmann, A; et al, 2020)





El desarrollo de estos estándares se ha dado desde sectores privados, asociaciones de consumidores, la sociedad civil, las ONG, o todos los anteriores. La mayoría de los estándares se han enfocado en productos específicos, que son especialmente sensibles por su relación con la extracción de recursos naturales para sus procesos de producción o cosecha y la contratación de numerosos trabajadores rurales. Es importante mencionar que, aunque los estándares suelen ser voluntarios, en la práctica su aplicación es exigida como requisito de compra por muchos mercados internacionales (Frohmann, A; *et al*, 2020).

El principal punto a favor de los estándares es que, en gran medida, se convierten en un apoyo concreto al desarrollo sostenible y promueven un comercio equitativo entre productores y compradores de diferentes latitudes. Por lo general los estándares comparten los mismos objetivos, pero se diferencian en cuanto a:

- ▶ Alcance: Es diferente si se trata de un sello de certificación o un estándar de verificación.
- ▶ Mecanismos de implementación: Pueden ser a nivel grupal, regional, individual.
- ▶ Principios, Criterios e Indicadores: Pueden priorizar lo ambiental o lo social sobre otros aspectos.

El Centro Internacional de Comercio (ITC)¹³ ha generado una base de datos con 262 estándares de sostenibilidad utilizados en el mundo para diferentes tipos de productos, de su análisis se concluye que los estándares de sostenibilidad se concentran en sectores como la agricultura y la silvicultura y, específicamente, en la producción de café y de madera (Frohmann, A; *et al*, 2020).

De acuerdo con la revisión a los datos del ITC realizada por Frohmann y colaboradores, las cinco áreas y los criterios que se presentan en los estándares de sostenibilidad son:

13/ Centro Internacional del Comercio. ITC Standards Map: <https://www.standardsmap.org/es/home>

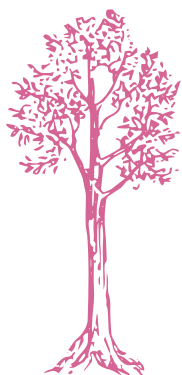
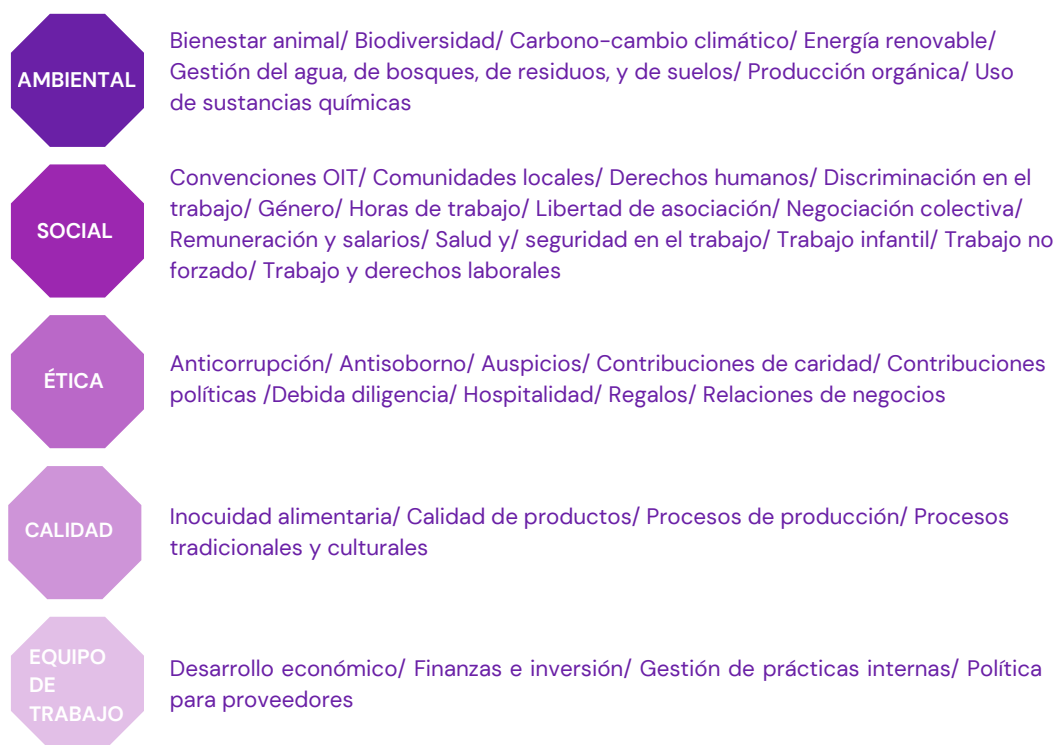


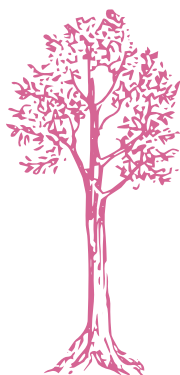
Figura 10. Áreas y criterios de sostenibilidad según Frohmann y colaboradores.



Además de los beneficios que generan los estándares en materia de sostenibilidad, su implementación también promueve el diálogo entre las partes interesadas, la identificación de estrategias y articulación de acciones para abordar problemas comunes de sostenibilidad, la generación de confianza y la participación de sectores habitualmente excluidos de la toma de decisiones; así mismo, la aplicación de los estándares también fortalece el conocimiento en torno a la sostenibilidad por lo que su utilización puede ir más allá de las cadenas de suministro certificadas (Aidenvironment; WWF; Iseal Alliance, 2018).

La visión sistémica

Los Acuerdos Cero Deforestación presentan características que permiten su análisis desde un punto de vista sistémico al incorporar elementos que interactúan entre sí para lograr un objetivo común, intercambiar información con el entorno, tener un límite claro y operar organizadamente (Nadja, N., Merten,

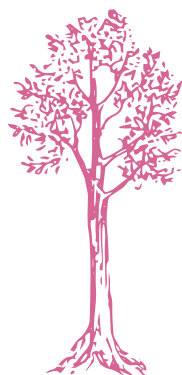


S; 2016). Además, las cadenas de valor forman parte de sistemas de mercado más amplios por lo cual no solamente son susceptibles a ajustes y mejoras de sus procesos sino que deben ser monitoreados permanentemente para verificar su desempeño.

Es importante resaltar que una visión sistémica de las cadenas de valor permite un enfoque general que no solamente incluya documentos, sino que trabaja aspectos como la gestión de la calidad, la administración, la comunicación, la designación de personas o áreas responsables que conozcan sus funciones y trabajen juntas para apoyar el cumplimiento de las metas de los ACD o las empresas.

Para la Organización Internacional del Trabajo (OIT), hay cinco factores o motores de cambio que, desde un enfoque sistémico, pueden impulsar las cadenas de valor y sus modelos de negocio hacia la sostenibilidad financiera, social y ambiental y se presentan a continuación en la tabla 4:

Eficiencia del sistema	“Hay oportunidades de reducción costos y de aumento de la eficiencia en el mercado si los actores grandes y pequeños de la cadena de valor trabajan juntos.” Tener en cuenta: Dados los diferentes grados de madurez de las empresas, dentro de los ACD y entre diferentes ACD se presentan experiencias que pueden ser compartidas con el ánimo de replicar las historias de éxito y evitar los errores cometidos durante el camino hacia la sostenibilidad.
Calidad del producto	“Los mercados de hoy en día cambian rápidamente y la competencia se vuelve cada vez más intensa. Si los sistemas de producción quieren lograr que sus productos permanezcan en el mercado o incluso aumenten su cuota de mercado, necesitan asegurarse de que sus productos y servicios cumplan con los requisitos cambiantes del mercado y de las condiciones de la demanda.” Tener en cuenta: Aunque los productos ofertados por los ACD tengan variedad de sellos, si la calidad del producto no es confiable, el mercado no va a responder favorablemente.
Diferenciación del producto	“Cuánto más cooperen los actores a lo largo de la cadena de valor y coordinen sus actividades, tanto más difícil será para los competidores copiar el producto y el proceso de producción porque no es sólo el producto lo que necesitan copiar, sino todo el sistema. La diferenciación del producto puede ayudar a lograr una ventaja competitiva sobre los competidores” Tener en cuenta: los sellos no siempre son una garantía de venta y esto se debe a tres factores principales: i) los consumidores aún no conocen que son los ACD, ii) los consumidores no diferencian claramente los objetivos o el alcance de diferentes sellos, iii) los adherentes de los ACD no se encuentran comprometidos a divulgar decididamente sus acciones a favor de la conservación de los ecosistemas y las comunidades.



Normas sociales y ambientales	“Los consumidores son cada vez más conscientes de las normas sociales y ambientales, y exigen cada vez más productos que cumplan con estos requisitos. Es más que una cuestión de hacer negocios de manera socialmente responsable: conviene a los intereses comerciales de las empresas reaccionar a las exigencias de estos consumidores. Garantizar buenas normas sociales y ambientales también puede contribuir a mejorar las condiciones de trabajo en toda la cadena de valor.” Tener en cuenta: Aunque muchos estándares son de carácter voluntario, las regulaciones nacionales e internacionales de carácter obligatorio como requisito para poder vender dentro o fuera del país son cada vez más numerosas y han ampliado su alcance a múltiples cadenas. Es aquí en donde el cumplimiento de requisitos como el de la EUDR, por ejemplo, que se encuentra directamente relacionado con el tema de la deforestación, u otros reglamentos internacionales, pueden ser aprovechados a favor para convertirlos en una ventaja competitiva frente a productores de otros países que no lo tienen.
Entorno empresarial favorable	“Las cadenas de valor no existen en forma aislada, sino que están integradas en un entorno de alta complejidad social, económica, política y cultural, lo que determina la naturaleza y el éxito de las transacciones comerciales al interior de la cadena. El mercado a su vez está influenciado por los reglamentos, las instituciones y las intervenciones que afectan directamente a un sector en particular. Los cambios en el entorno empresarial (por ej., en los reglamentos comerciales) pueden abrir nuevas oportunidades de mercado.” Tener en cuenta: Para los ACD el tema de entorno es clave puesto que su estructura está conformada por múltiples actores, desde las redes de proveeduría hasta los exportadores, que tienen, como es lógico, diferentes intereses. Es importante entonces, que los miembros de los acuerdos se reconozcan dentro de la cadena de valor como parte integral el sistema completo y responsables de su funcionamiento desde la orilla en dónde se encuentren.

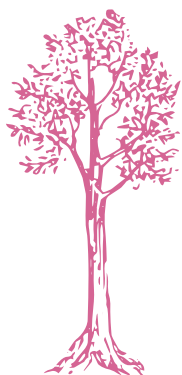
Tabla 4. Motores de cambio para las cadenas de valor.

(Adaptado de Nutz, N., Sievers, M., 2016)

El componente bancable

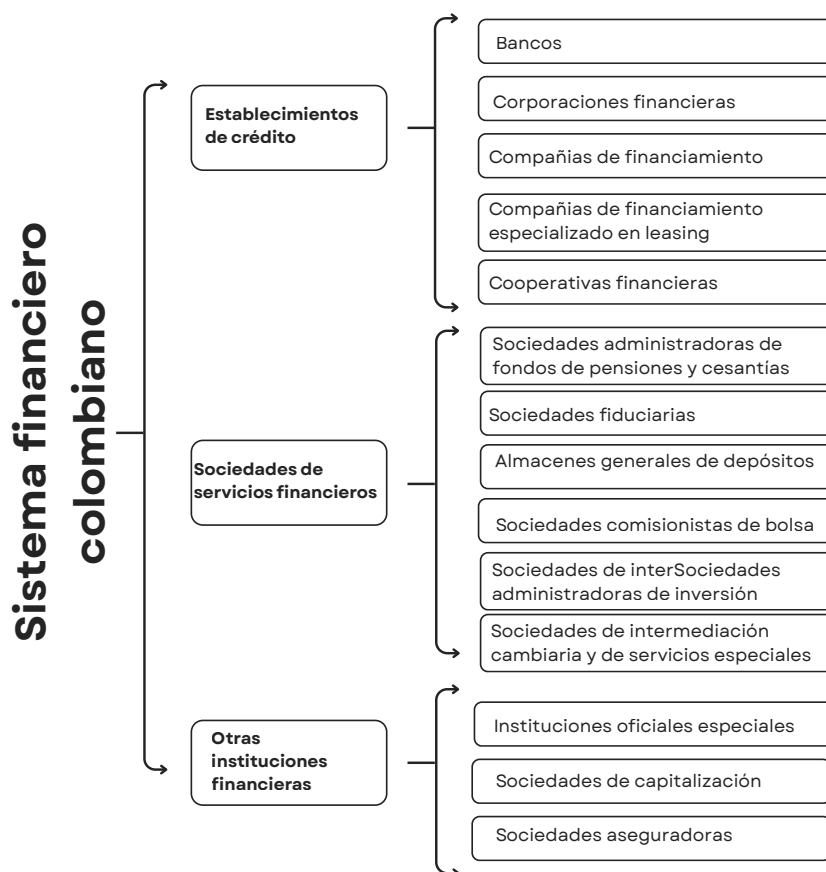
El sector financiero colombiano está conformado por los establecimientos de crédito (EC), entidades de servicios financieros (ESF) y otras entidades financieras, las cuales se encuentran, en su mayoría, agrupadas mediante la figura de los conglomerados financieros (Banco de la República, 2013). Es un sector muy fuerte y gran parte de él se encuentra concentrado en las ciudades y zonas urbanas, principalmente por las grandes dificultades que históricamente se han presentado para atender zonas rurales que en muchos casos se encuentran afectadas por el conflicto y pueden poner en riesgo la seguridad del sistema bancario.

Un modelo de negocio bancable implica una estructura de costos sólida, con proyecciones financieras reales y un riesgo calculado que permita a los bancos o instituciones financieras tener confianza para otorgar un crédito o inversión; por lo mismo, es necesario demostrar la solvencia y viabilidad del proyecto



a partir de indicadores, como los que se han presentado previamente, para que las instituciones de financiamiento puedan estimar el rendimiento de las inversiones y el riesgo que conllevan las operaciones.

Figura 11 . Sistema financiero colombiano.
Tomado de Estatuto Orgánico del Sistema Financiero (EOSF).
(Banco de la República, 2013).



Para los ACD, y en especial para los miembros de las cadenas de valor que conforman las redes de proveeduría, debe considerarse el acceso a créditos productivos, microcréditos o cuentas de ahorro. Así mismo, y aprovechando la alta conectividad a internet en todo el país, debe considerarse el acceso a través de servicios financieros digitales seguros, que permitan acceder a servicios financieros más rápidamente y con menos costos, al igual que la promoción de lineamientos de educación financiera.



En cuanto a los elementos generales que deben tenerse presentes en los modelos de negocio de los ACD para asegurar el acceso a crédito o financiamiento se pueden mencionar:

Transparencia

Los bancos y los inversionistas deben comprender de manera sencilla cómo se logrará la sostenibilidad en el corto, mediano y largo plazo y cómo se generará el valor de la propuesta de negocio para obtener la rentabilidad deseada.

Proyecciones financieras

Las proyecciones financieras permiten estimar cómo será la situación de una empresa a futuro; debe ser realista y basarse en datos históricos que demuestren su comportamiento de pago en la amortización de préstamos y su capacidad para generar ingresos.

Riesgo calculado

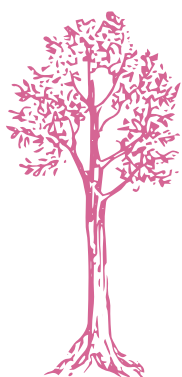
Como se ha mencionado previamente, corresponde a los resultados del análisis de los riesgos potenciales de tipo operativo, financiero o de mercado y la formulación de un plan para mitigarlos.

Propuesta de valor

Este elemento, que ya ha sido ampliamente considerado, es fundamental para demostrar la pertinencia del proyecto y la posibilidad concreta de generar ingresos a partir de su implementación. La propuesta de valor debe ser atractiva, suficientemente coherente y clara.

Idoneidad del equipo

Las capacidades técnicas y administrativas del equipo a cargo de la propuesta a financiar deben ser acordes con las expectativas de la empresa o la cadena de valor. El equipo directivo debe tener experiencia y conocimientos en el sector, y debe demostrar su capacidad para ejecutar el plan de negocio. Para los





miembros de los ACD éste elemento puede respaldarse con el apoyo de los gremios o las empresas ancla, dependiendo del alcance.

Análisis de mercado

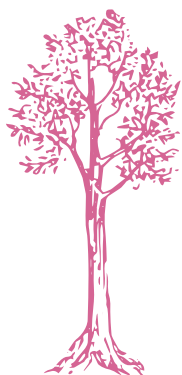
Cómo también se ha mencionado, el análisis de mercado es componente fundamental para el desarrollo de un modelo de negocios, pero también es fundamental para conocer y presentar a potenciales inversores cómo se comporta la demanda, los competidores y cuáles son las oportunidades reales de crecimiento.

No está de más resaltar que si se cumple con las expectativas de las instituciones financieras las posibilidades de obtener financiamiento para iniciativas y proyectos enmarcados en los ACD, serán muy altas.

Aproximación a un estudio de caso en una cadena de valor

A partir de la metodología y los elementos expuestos en este documento se plantea una aproximación a un estudio de caso en una cadena de valor con el propósito de identificar, entre otros aspectos, cuáles son las principales barreras y oportunidades que podrían abordarse para mejorar su modelo de negocio, teniendo en cuenta que dentro de estas cadenas se encuentran algunas empresas que son adherentes del acuerdo cero deforestación de madera, el Pacto Intersectorial por la Madera Legal en Colombia, y otras empresas más pequeñas, que se encuentran comprometidas con la implementación de prácticas de manejo forestal sostenible y comunitario (MFS).

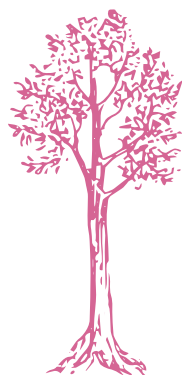
La elección de la cadena forestal se hizo principalmente por ser parte del objetivo y componentes del proyecto de Economía Forestal que desarrolla Fondo Acción; la información aquí contenida fue suministrada por el proyecto Sol Natura, desarrollado por Fondo Acción y GIZ, la Mesa de Bosques de Santander,



la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia (Corantioquia) y miembros del equipo del proyecto.

El análisis fue realizado en los departamentos de Santander y Antioquia que presentan dinámicas muy diferentes en cuanto a los sistemas de producción, transformación y comercialización de los productos maderables. A continuación se presentan, en la tabla 5, los principales aspectos generales que se lograron identificar desde los elementos clave propuestos en la ruta metodológica descrita previamente en este documento, así como algunos actores clave y comentarios generales.

Elemento Clave	Departamento	
	Santander	Antioquia
	Mesa de Bosques de Santander	Mesa Forestal de Antioquia
Herramientas para evaluar la viabilidad de la cadena	No hay una cadena de valor estructurada. Se identifican principalmente grupos de productores, algunos comunitarios, y comercializadores en diferentes escalas de negocio. Cada grupo de productores comercializa de manera independiente En general se presenta poco interés en adherirse al PIMLC.	Se identifican grandes empresas e industriales de la madera pero también hay múltiples pequeñas empresas comunitarias. Para la jurisdicción de Corantioquia se encontraban 35 empresas registradas en el Libro de operaciones forestales en línea (LOFL) a marzo de 2025, de las cuales el 19,54% son personas naturales. Las clasificaciones de las empresas corresponden a transformación primaria, transformación secundaria y actividades conjuntas de transformación y comercialización, siendo el sector de comercialización y transformación secundaria de productos forestales el que mayor representación tiene con un 21,60%.
Limitantes para evaluar los modelos de negocio	El mercado ilegal compra todas las maderas sin verificar procedencia o la forma en que han sido aprovechadas. Esto constituye un grave problema para productores que realizan prácticas de sostenibilidad. Hay una marcada necesidad de fortalecimiento del sector que hace transformación puesto que la venta en bloque no da buenos resultados económicos.	Hay un mercado ilegal e informal muy grande que se hace evidente en los puntos de compra y venta de madera de todos los municipios. Esta situación crea una desventaja importante para quienes realizan MFS y quieren vender con un precio un poco mayor al corriente.



Elementos de modelos de negocio sostenibles y bancables	Se identificó la innovación en técnicas y tecnologías para ofrecer un diferencial en la región y el país Se considera que el mercado de bonos de carbono también tiene un interesante potencial que puede ser aprovechado. Se requieren incentivos financieros destinados para el proceso de aprovechamiento y apoyos técnicos y financieros para investigación e innovación en el sistema productivo.	Varias empresas consideradas como “grandes” se encuentran certificadas con sellos de sostenibilidad en cadena de Custodia o Manejo Forestal como el del Forest Stewardship Council. Dado que en el departamento ya se cuenta con una cultura forestal que conoce el funcionamiento de los procesos de siembra, cosecha, comercialización y transformación se podría fortalecer la legalidad en los eslabones primarios de la cadena mediante la mayor adhesión a estándares y normas de Certificación en modalidad grupal, para acceder a mercados especializados.
Actores clave	Universidad Industrial de Santander, Bucarretes, CAS, CDMB, Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, Unidad de Gestión de Riesgos de Desastres, Federación Nacional de Cafeteros de Colombia, Fedecacao, Asoyarigués, ASAFCH, Ceta Cooperador, Gobernación del departamento de Santander, Fedemaderas, TNC y Ministerio de Ambiente.	Corantioquia, Corpourabá, Cornare, FEDEMADERAS, Ministerio de Ambiente, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Silvotecnia, Tablemac, RIA, Forestales Darién, Ecoserranía, Tekia, Universidad de Antioquia, El Guásimo.
Comentarios generales	El apoyo del proyecto Sol Natura ha sido fundamental para reactivar la Mesa de Bosques del departamento y ha logrado convocar a múltiples sectores interesados en fortalecer la cadena.	La amplia experiencia de los grandes productores, comercializadores y transformadores de plantaciones comerciales, sería un insumo muy importante para fortalecer los sistemas productivos de los pequeños, especialmente en lo relacionado con trazabilidad y valor agregado, y fortalecer la cadena forestal a nivel departamental.

Tabla 5. Principales elementos en las cadenas forestales de Santander y Antioquia

Resultados de la Encuesta Nacional Forestal

Como parte del enfoque realizado en las cadenas de madera de Antioquia y Santander se revisaron y analizaron los datos de la Encuesta Nacional Forestal del año 2024. De acuerdo con los datos de la Encuesta Nacional Forestal – 2023, en el departamento de Antioquia hay múltiples empresas dedicadas a las actividades forestales en los diferentes eslabones de la cadena. De las 52 empresas que participaron, la mayoría concentra sus operaciones en la actividad de transformación secundaria y la minoría se encarga de actividades relacionadas con el establecimiento de plantaciones o la prestación de servicios para esta cadena (Figura 12).

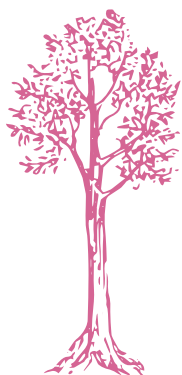
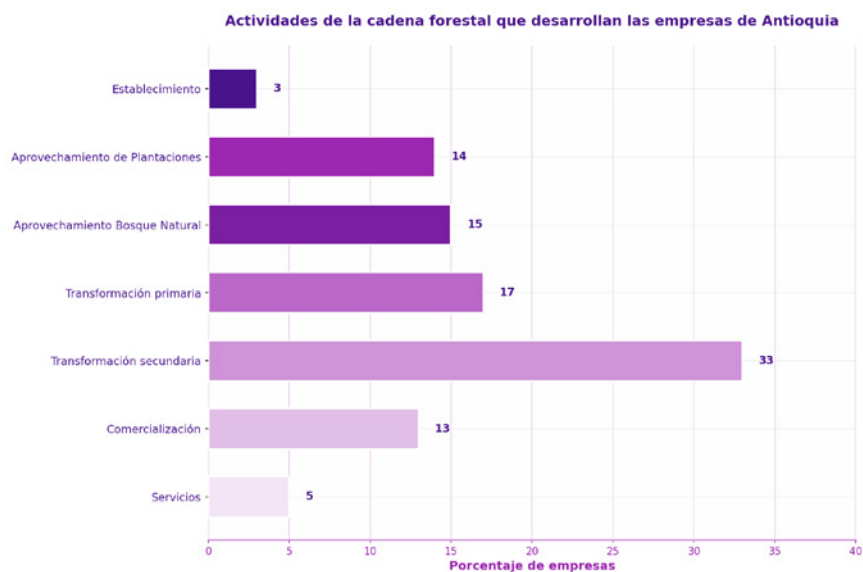
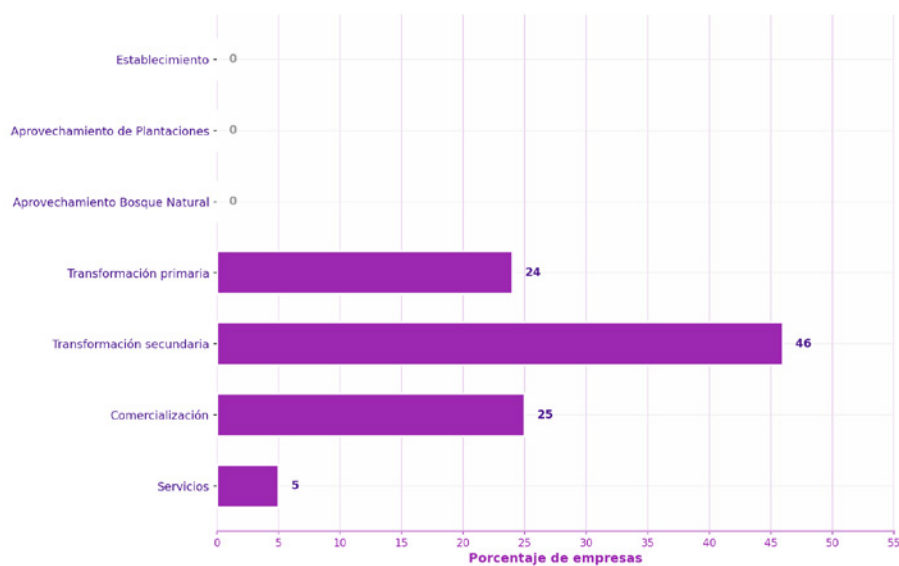


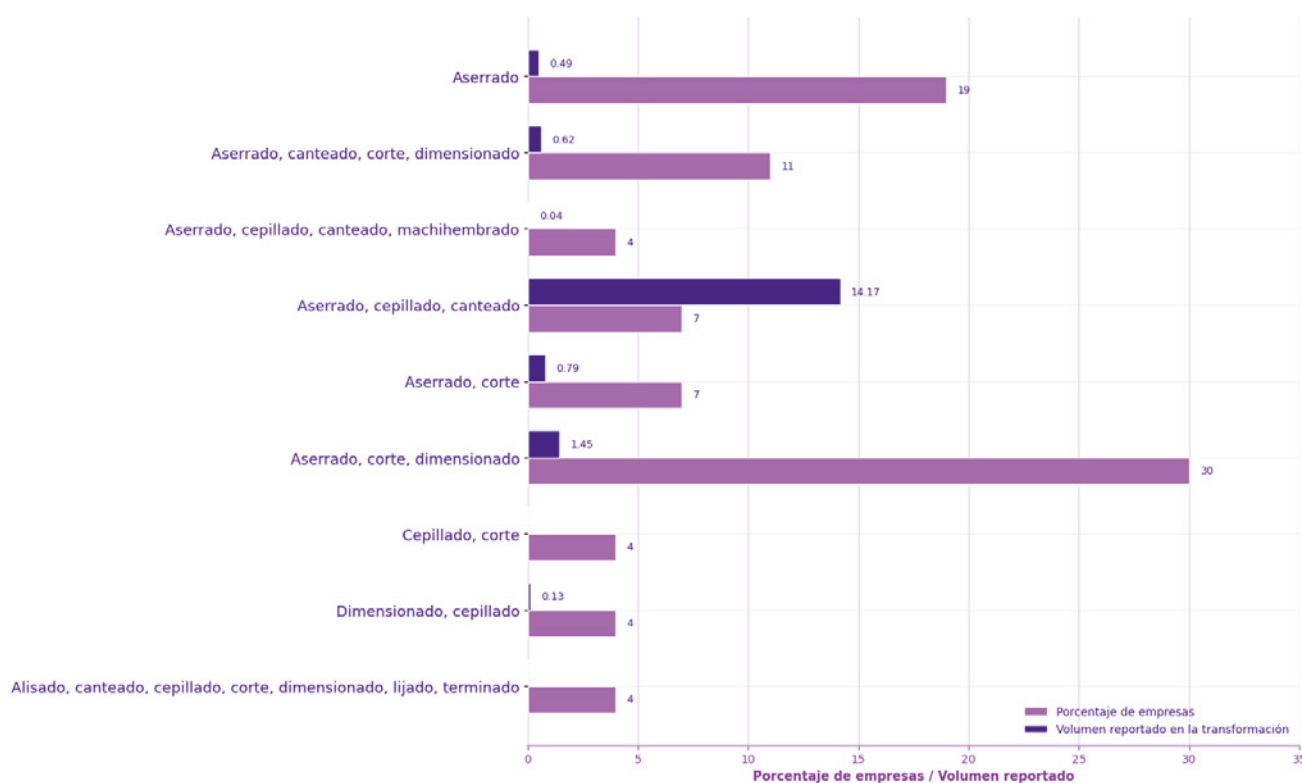
Figura 12. Actividades de la cadena forestal que desarrollan las empresas de Antioquia

En el caso del departamento de Santander, resultó que, de las 42 empresas participantes de la encuesta, ninguna de ellas atiende los eslabones de establecimiento ni aprovechamiento; la mayoría se dedican a la transformación primaria y secundaria y a la comercialización, y solo tres de ellas a la prestación de servicios (Figura 13).

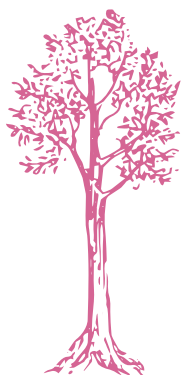
Figura 13. Actividades de la cadena forestal que desarrollan las empresas de Santander

En cuanto a los datos de transformación de las industrias forestales, para el departamento de Antioquia, 26 empresas reportaron sus procesos de transformación. La mayoría de ellas (30% de las empresas) lo hicieron por medio de aserrado, corte y dimensionado; un grupo importante (11%) reportó además el canteado en el proceso; y otro grupo (19%) reportó solo el proceso de aserrado. Por su parte, el mayor volumen de producto final transformado reportado en las encuestas corresponde al grupo de empresas que procesa mediante el aserrado, el cepillado y el canteado (14).

Figura 14. Porcentaje de empresas y volumen final transformado según el tipo de proceso de transformación.

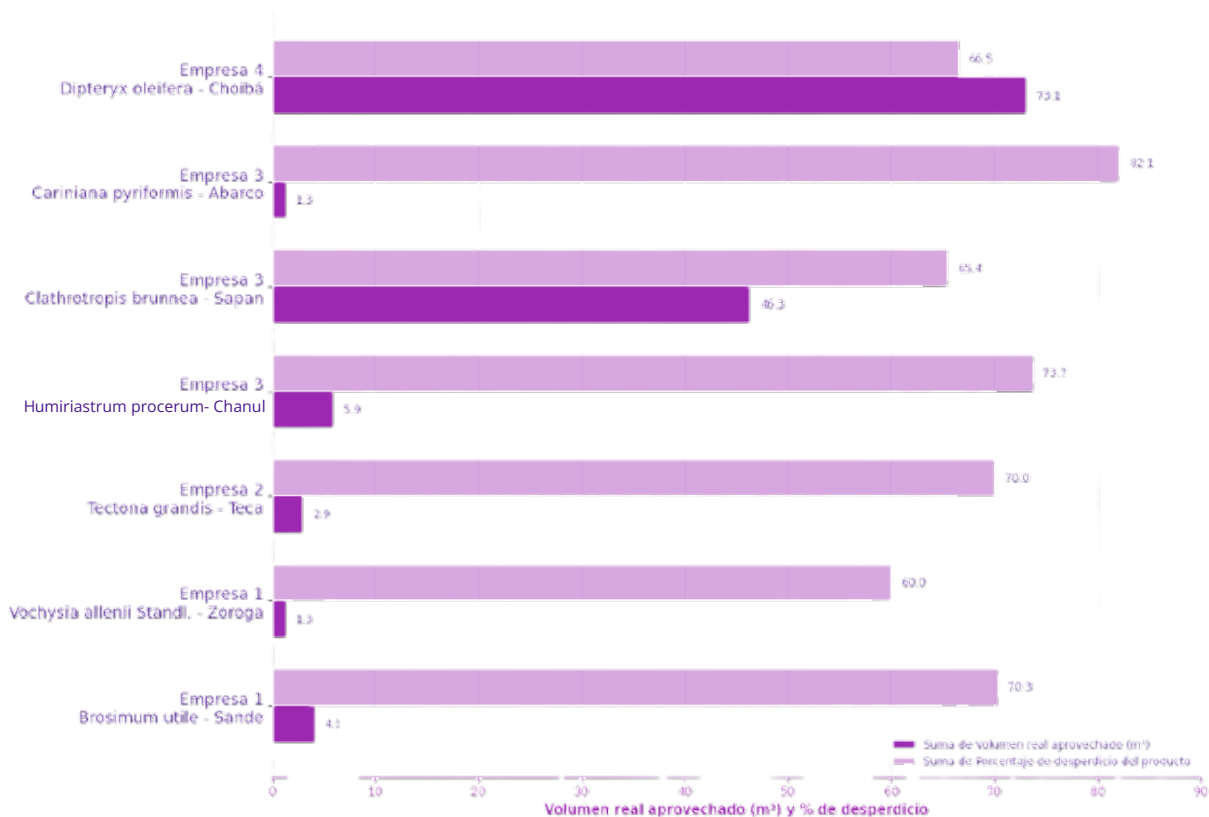


En el caso del departamento de Santander, solo una empresa reportó la transformación de sus productos por medio del proceso de corte con un volumen final de 0,019 m³.



Con respecto a las empresas que se encuentran haciendo aprovechamiento del bosque natural bajo procesos de manejo forestal comunitario, las encuestas realizadas para las cuatro iniciativas del departamento de Antioquia reportan unos porcentajes de desperdicio entre 60% y 82% en sus procesos de aprovechamiento; los volúmenes reales aprovechados se muestran en la Figura 15.

Figura 15. Volúmenes reales aprovechados y porcentaje de desperdicio según especie y según empresa - Antioquia



En el caso de las dos empresas del departamento de Santander los porcentajes de desperdicio durante el proceso de aprovechamiento oscilaron entre el 51% y el 74%; los volúmenes reales aprovechados se muestran en la figura 16.

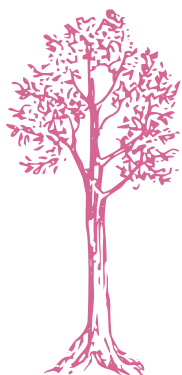
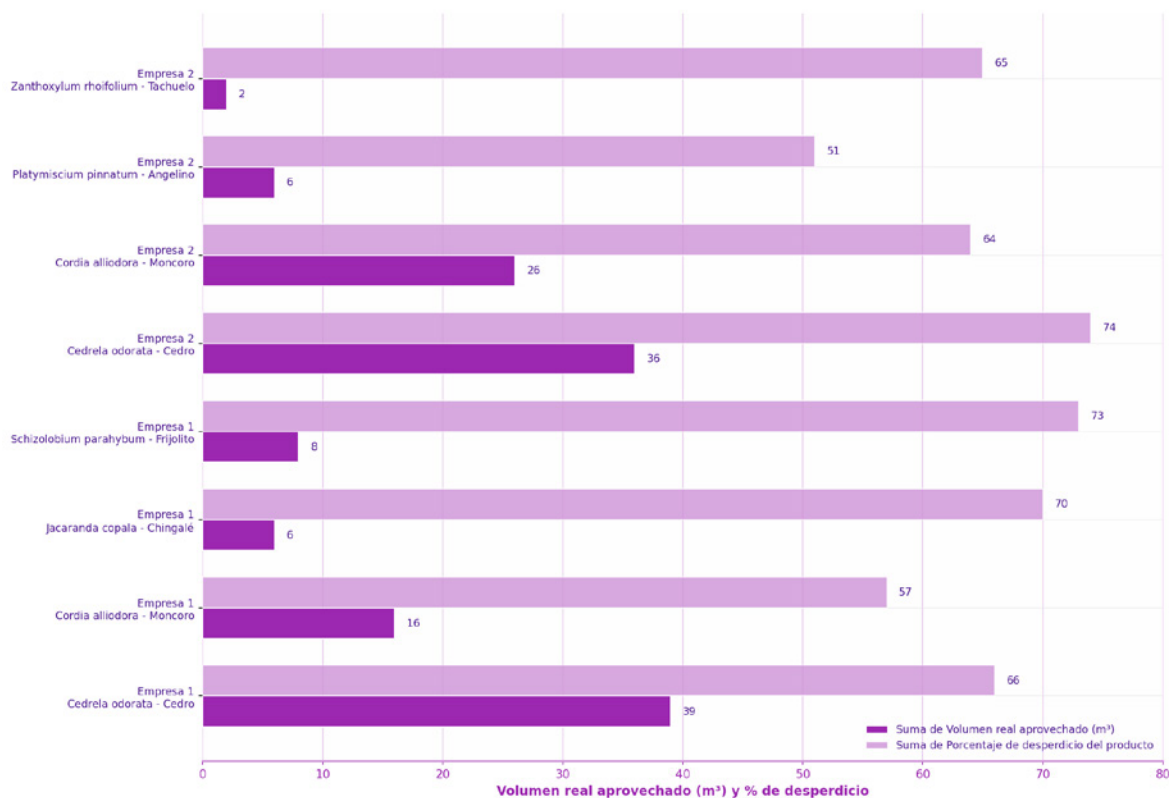


Figura 16. Volúmenes reales aprovechados y porcentaje de desperdicio según especie y empresa - Santander



Referencias

Referencias de Documentos

Alianza Colombia TFA, 2021. Cero deforestación en Colombia: ABC de las cadenas cero deforestación de palma, cacao, carne y leche en Colombia. Bogotá.

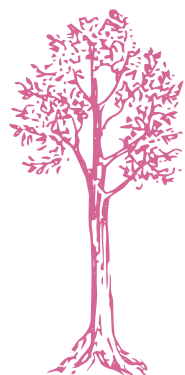
Aguilera Díaz, Anailys. (2017). El costo-beneficio como herramienta de decisión en la inversión en actividades científicas. *Cofin Habana*, 11(2), 322-343. Recuperado en 2 de mayo de 2025, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2073-60612017000200022&lng=es&tlng=es

Aidenvironment; WWF; ISEAL Alliance, 2018. The Systemic Impacts of Voluntary Sustainability Standards. A White Paper. October 2018.

Banco de la República, 2013. Vol. 86 Núm. 1023 (2013): Revista del Banco de la República - enero 2013.

BID, 2021. Guía teórica GRP. Gestión de riesgos para proyectos de Desarrollo. Publicado en línea: <https://cursos.iadb.org/sites/default/files/GUIA%20TEORICA%20GRP%20-%20Gesti%C3%B3n%20de%20riesgos%20para%20proyectos%20de%20desarrollo.pdf>

CEPAL, 2017. Oddone, Nahuel; Padilla Ramón. 2016. Manual para el fortalecimiento de cadenas de valor. Proyecto "Crecimiento inclusivo, política industrial rural y cadenas de valor participativas en América Latina y el Caribe". Sede subregional de la CEPAL en México.





CGAP, 2024. Manual de segmentación de clientes. Washington. Disponible en: <https://www.ada-micro-finance.org/sites/default/files/2022-04/Manual%20de%20segmentacion%20de%20clientes.pdf>

Climate Focus, 2020. Cumpliendo con los acuerdos cero-deforestación en Colombia, barreras y oportunidades. Bogotá, Colombia.

Climate Focus, 2023. Monitoreo de la Deforestación en predios agropecuarios. Guía para el sector financiero en Colombia. Recuperado el 15 de octubre de 2024 en: <https://cerodeforestacioncolombia.co/wp-content/uploads/2024/03/20230905-Guia-para-el-sector-financiero-Monitoreo-de-la-deforestacionCC%81n-.pdf>

CMMAD, 1987. Informe de la Comisión Mundial sobre el medio ambiente y el desarrollo. Nuestro Futuro Común. Organización de las Naciones Unidas.

CONAF, Universidad del Bio Bio, Fondo de investigación del bosque nativo y Ministerio de Agricultura de Chile, 2015. Modelos de negocio con metodología CANVAS. Diseño e implementación de estrategias de comercialización de productos y servicios madereros y no madereros provenientes del bosque nativo. Santiago de Chile

DNP, 2017. ABC de la viabilidad. Criterios para dar viabilidad a un proyecto de inversión pública. Versión 6.0. Febrero de 2017, Bogotá.

FAO y PNUD, 2019. Guía de análisis costo beneficio. Aplicación para medidas de adaptación al cambio climático en el sector agropecuario en Uruguay. Montevideo. 163 pp.

Frohmann, A; N. Mulder y X. Olmos (2020). Incentivos a la sostenibilidad en el comercio internacional, Documentos de Proyectos (LC/TS.2020/160), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

Holland, Paula. ND. Cost Benefit análisis: introduction and basics. Applied Geoscience and Technology. Division, SPC-SOPAC. Recuperado en 2 de mayo de: https://www.adaptation-undp.org/sites/default/files/resources/cba_intro.pdf

IFC- World Bank Group. 2023. Guía de referencia de finanzas para la Biodiversidad.

Nutz Nadja & Sievers Merten (2016). GUÍA GENERAL PARA EL DESARROLLO DE CADENAS DE VALOR, Cómo crear empleo y mejores condiciones de trabajo en sectores objetivos / Oficina Internacional del Trabajo. Ginebra: OIT

OECD/FAO (2023). OECD-FAO Business Handbook on Deforestation and Due Diligence in Agricultural Supply Chains, OECD Publishing, Paris, en: <https://doi.org/10.1787/c0d4bca7-en>.

Roa, Zulma del Pilar. (2006). Análisis del papel de la disposición a pagar (DAP) de los consumidores, por panela ecológica y pulverizada convencional, en la internalización de las externalidades derivadas del uso y apropiación de los recursos naturales y el territorio. *Agroalimentaria*, 11(22), 77-87. Recuperado en 5 de mayo de 2025, de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-03542006000100007&lng=es&tlng=es.

Universidad Libre, Corpoguavio, Minambiente, 2018. Guía para el desarrollo de los negocios verdes en la jurisdicción de Copoguvio/ Ever Ángel Fuentes Rojas (et al), editores. Bogotá.

Referencias de sitios Web

Fuente: <https://www.ejemplos.co/estudio-de-caso/#ixzz8yCejarUF>

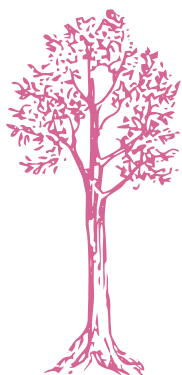
<https://es.semrush.com/blog/pasos-para-hacer-un-analisis-de-mercado/#t%C3%A9cnicas-de-an%C3%A1lisis-de-mercado-para-crear-una-estrategia-de-marketing-s%C3%B3lida>

<https://iso.cat/es/ecoetiquetas-y-declaraciones-ambientales/>

<https://onac.org.co/acerca-de-onac/#:text=El%20Organismo%20Nacional%20de%20Acreditaci%C3%B3n,normas%20sobre%20ciencia%20y%20tecnolog%C3%ADa>

<https://www.icontec.org/eval-conformidad/certificacion-sello-ambiental-colombiano-criterios-para-la-ganaderia-sostenible-bovina-y-bufalina-ntc-6550/>

<https://trade.ec.europa.eu/access-to-markets/es/news/la-aplicacion-del-reglamento-eudr-sobre-productos-libres-de-deforestacion-se-retrasa-hastaLa aplicaci3n del Reglamento EUDR sobre productos libres de deforestaci3n se retrasa hasta diciembre de 2025>



Esta publicación se realizó en el marco del proyecto Economía Forestal, ejecutado por Fondo Acción, financiado por el Fondo Colombia Sostenible a través de los gobiernos de Noruega, Suecia y Embajada de Suiza en Colombia bajo la administración fiduciaria del Banco Interamericano de Desarrollo. Apoya el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

