



**GREEN
COMMODITIES
PROGRAMME**

Del Compromiso a la Acción:
**Análisis Regional (Colombia, Ecuador y Perú) de
iniciativas de trazabilidad.**

CONTENIDOS

A. Introducción.....	3
1. Cacao	3
1.1. Iniciativas de Cacao en Colombia.....	3
1.2. Iniciativas de Cacao en Ecuador	3
1.3. Iniciativas de Cacao en Perú.....	4
2. Café.....	5
2.1. Iniciativas de Café en Colombia.....	5
2.2. Iniciativas de Café en Ecuador	5
2.3. Iniciativas de Café en Perú	6
3. Palma.....	7
3.1. Iniciativas de Palma en Colombia.....	7
3.2. Iniciativas de Palma en Ecuador.....	8
3.3. Iniciativas de Palma en Perú	8
4. Ganadería.....	9
4.1. Iniciativas de Palma en Colombia.....	9
4.2. Iniciativas de Palma en Ecuador.....	9
4.3. Iniciativas de Palma en Perú	10
5. Consideraciones finales.....	10
B. Bibliografía.....	11

A. Introducción

Este trabajo es una recopilación de carácter regional (Colombia, Perú y Ecuador) sobre el estado de la trazabilidad de cacao, café, palma y ganadería producidos bajo los criterios de “sostenibilidad” y “libre de deforestación”. Estos criterios se recogieron con base en el trabajo realizado por los consultores de la iniciativa FC2A del PNUD en cada uno de los países antes mencionados: César Rey (Colombia), Bruno Paino (Perú) y mi persona (Fernando Sánchez) en Ecuador. A diferencia de Perú y Colombia, en Ecuador se realizó un análisis específico sobre iniciativas de trazabilidad, que consta en el producto 3 de esta consultoría. Si bien es cierto, las iniciativas de trazabilidad existentes para estos productos “sostenibles” y “libres de deforestación” en estos tres países merecen un análisis mucho más amplio, este documento pretende brindar una noción básica sobre ellas y su estado de concreción.

1. Cacao

1.1. Iniciativas de Cacao en Colombia

Según Rey (2019), por el momento el cacao no se reconoce como un factor de deforestación en Colombia. La Alianza Cacao, Bosques y Paz constituye el principal esfuerzo respecto a cacao libre de deforestación en el país. Se trata de una plataforma que previene la deforestación asociada a cacao, integrando lo forestal en la planificación a escala de paisaje y proponiendo diversificar los ingresos de la familia cacaotera. En este sentido, se está en la fase final de la formulación del Plan de Acción de la Alianza, donde los temas de monitoreo están asociados. Según el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia (2019), en julio del 2018, Colombia fue el primer país latinoamericano en unirse a la iniciativa Cacao, Bosques y Paz. Entre las partes firmantes están la empresa Casa Luker (quien es responsable de comprar más del 30% de la producción nacional) y la Federación Nacional de Cacao, quienes aportarán con su experiencia en el campo de la trazabilidad. Asimismo, existen otras organizaciones que intervendrán en esta iniciativa, tal es el caso de World Resources Institute, que ha brindado apoyo en el monitoreo de la deforestación en África Occidental a través de su plataforma Global Forest Watch Pro y la tecnología Forest Atlas. La adhesión de Colombia se produjo como consecuencia de la participación del país en la Coalición Alimentación y Uso de la Tierra (FOLU Colombia), un esfuerzo de colaboración público-privado para desarrollar estrategias para el desarrollo sostenible y el crecimiento verde en el país.

1.2. Iniciativas de Cacao en Ecuador

El sector cacaotero ecuatoriano es consciente de que, si no cumple con los criterios de sostenibilidad requeridos por los mercados europeo y norteamericano, perdería oportunidad comercial, sin embargo, no existen todavía proyectos ejecutados en la Amazonía donde se haya incorporado el factor “libre de deforestación”, como un indicador cuantificable. Esto se debe a que a nivel país falta por definirse el concepto “libre de deforestación” entre las entidades encargadas, principalmente el MAE (Muñoz, 2019).

Uno de los problemas de trazabilidad en el cacao ecuatoriano es la gran cantidad de acopios que tiene este producto en las fases de posteriores a la producción primaria. Por este motivo se busca cacao de origen y buen impacto socioambiental. En lo que corresponde a

sustentabilidad, el MPCEIP (Ministerio de Comercio Exterior, Inversiones y Pesca), junto con la ONUDI (Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial) y el MAG (Ministerio de Agricultura y Ganadería) crearon la Propuesta Base para el Diseño e Implementación del Programa Nacional de Trazabilidad del Cacao en el Ecuador, cuyo objetivo es crear un Sistema normalizado y unificado de trazabilidad para cacao a nivel nacional, que abarque desde la producción primaria (UPA), pasando por el acopio y poscosecha, cubriendo también los procesos de transformación, comercialización, distribución y transporte. Esta propuesta busca alinearse con los principios de la norma ISO 34101 de Cacao Sostenible y Trazable, los cuales aglutinan criterios para productos sostenibles, enfocados en frenar la deforestación por la producción de este insumo (MPCEIP, 2019).

Por otra parte, el PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo), junto con la asociación APEOSAE (Asociación de Pequeños Productores del Sur de la Amazonía Ecuatoriana) tiene un proyecto enfocado en cadena de valor de este producto, mediante el empleo de tecnología blockchain, con el apoyo de AltFinLab y la Fundación Fairchain en Holanda, con quienes se encuentran desarrollando la primera barra de chocolate trazable con blockchain. Este tipo de tecnología permite que la trazabilidad no sea manipulable y se pueda rastrear el producto desde el productor hasta la percha con códigos QR, ya que toda esta información se almacena en una nube de datos provenientes de todas las fases de producción. Cabe mencionar que esta información está disponible para todos los implicados en la cadena. Este es un proyecto piloto que se llevará a cabo con la empresa productora de chocolates “Hoja Verde”, con quien se pretende fabricar 20.000 barras de chocolate proveniente de la Amazonía del Ecuador para venderlas a Europa (Ruiz, 2019).

1.3. Iniciativas de Cacao en Perú

En este sentido la Amazonía peruana ha recibido atención especial, pues existen varias iniciativas y programas para promover la producción libre de deforestación. Entre ellas destaca la iniciativa Paisajes Productivos en la Amazonia Peruana (Ucayali y Huánuco) implementada por el PNUD y el MINAM (Ministerio de Ambiente del Perú). Este proyecto apunta a proteger 60.000 hectáreas de bosques, reducir la emisión de CO₂ por 20 millones de toneladas y lograr que 20% de la producción de cacao esté de acuerdo con criterios y estándares sostenibles, entre otros. Cabe mencionar que los sistemas de trazabilidad utilizados por grupos de productores en la Amazonía peruana se limitan a registros físicos, pero se pretende promover el uso de tecnología blockchain, aunque no hay algo concreto por el momento (Paino, 2019).

Otra iniciativa que merece atención es la que menciona SERNANP (2019), que consiste en que los productores de la Cooperativa de Servicios Múltiples Tambopata-Candamo-COOPASER del Departamento de Madre de Dios, en la Amazonia peruana han desarrollado mecanismos que les permiten exportar cacao en grano hacia Europa. Este cacao “libre de deforestación” es producido en la zona de amortiguamiento de la Reserva Nacional Tambopata y el Parque Nacional Bahuaja Sonene. El cacao constituye el principal producto de comercialización del proyecto “Reducción de la Deforestación y Promoción del Desarrollo Sostenible en Madre de Dios”, puesto en marcha como parte del trabajo articulado entre el Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP) y AIDER, en el marco del Contrato de Administración Parcial de las Áreas Protegidas anteriormente mencionadas, con el financiamiento de Althelia Funds.

2. Café

2.1. Iniciativas de Café en Colombia

El gremio cafetero no reconoce su aporte a la deforestación en Colombia. En este sentido, no existe ningún trabajo formal sobre café libre de deforestación en la Amazonía Colombiana. Sin embargo, existen proyectos de carbono en zonas cafeteras que disponen de información de cambio de uso de bosque a café. (Rey, 2019). Una iniciativa que merece ser nombrada es la que se está llevando con el producto denominado “Café Amazónico”. Aproximadamente hay 5.000 has en los departamentos de Caquetá y Putumayo, ubicadas en la región suroriental, específicamente en la Amazonía de Colombia. Estas plantaciones se encuentran cerca a reservas forestales de suma importancia ecológica, lo cual confiere características organolépticas particulares al producto en mención. Cabe mencionar que desde el año 2011 se han vinculado cientos de familias al esquema de sostenibilidad 4C en el departamento del Caquetá. De esta manera se ha generado la primera Unidad licenciada para esta región cafetera que permitirá consolidar la estrategia de producción de cafés especiales de alta calidad, al unir el origen con un protocolo de producción de sostenibilidad (Café de Colombia, 2013).

Pese a que esta iniciativa no se lleva a cabo en zonas Amazónicas, desde el 2013, en las zonas de Cauca y Risaralda, el gobierno de Noruega y la organización internacional “Solidaridad Network” trabajan con productores de Colombia en el proyecto ‘*Café del Futuro*’, **que busca aplicar prácticas de agricultura climáticamente inteligentes para que el café tenga resiliencia al cambio climático**, no cause deforestación, aumente su productividad e impacte menos los recursos naturales. Esta iniciativa beneficiará a cerca de 3.800 caficultores de esta región, transformando 9.141 hectáreas sembradas de café tradicional a climáticamente inteligente (Semana Rural, 2019).

Dentro del campo específico de la trazabilidad, es importante señalar que la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia posee el sistema “Bean Track”. Este Sistema incorpora información para la trazabilidad de cafés especiales desde el estado (o lugar de mezcla), a lo largo de la cadena de suministro (almacenamiento) y cadena de producción (molienda), pasando por el puerto de origen, hasta el lugar donde el café es seleccionado por el cliente. Las bolsas de café poseen un chip que permite capturar la información de que se conecta con una plataforma RFID (Identificación de Radio Frecuencia) y es enviada al sistema de rastreo de la Federación. Bean-Track posee su propio portal donde los clientes pueden comprobar por sí mismos la proveniencia del producto que compran (Federación Nacional de Cafeteros de Colombia, 2018).

2.2. Iniciativas de Café en Ecuador

En Ecuador el tema de trazabilidad del café está por definirse, pues contrariamente al cacao, no existe un Plan Nacional de trazabilidad específico para este producto. Los únicos sistemas de trazabilidad que se manejan hasta el acopio son los que poseen los grupos de productores de café certificados bajo normas orgánicas o sostenibles, quienes en su mayoría utilizan sistemas de trazabilidad basados en documentos físicos (registros de producción y labores

agrícolas, liquidaciones de pago a productores, guías de remisión, registros de recepción en acopio, registros de lavado, secado, producto terminado, etc.) (Melo, 2019).

A pesar de que no se han reportado hasta el momento en el Ecuador iniciativas exitosas en la Amazonía para café libre de deforestación, existen en otras regiones del país casos dignos de resaltar como la iniciativa “Café de Quito”, que reúne a aproximadamente 125 productores de distintas parroquias del noroccidente de la Provincia de Pichincha. Las variedades producidas en esta zona tienen características organolépticas similares, lo que sumado a la buena organización de los productores ha ayudado a tener un sistema de trazabilidad bien organizado con un rastreo desde la finca hasta la planta de proceso. La organización posee los datos de las cantidades por variedad entregadas por cada productor. Esto a su vez es entregado a café Galletti, quien hace el procesamiento del café lavado que recibe de los productores. En el futuro este proyecto pretende implementar tecnología “blockchain” (Ortiz, 2019).

Finalmente, otra iniciativa destacable es la de la empresa Kavecafé. Este proyecto posee un escaso número de productores (menos de 150) y todos están ubicados en una misma zona agroecológica (cantón Jipijapa, provincia de Manabí) lo cual facilita el control para evitar mezclas de variedades. Esta empresa posee registros a nivel de productores, acopio y proceso hasta café verde, pues procesa y exporta el café que entregan los proveedores al Japón, considerando que las características organolépticas de café de esta zona son muy apetecidas en ese mercado. Cabe señalar que su sistema de registros y transacciones es muy organizado, pues la norma orgánica japonesa (JAS) es muy exigente al respecto (Hall, 2019).

2.3. Iniciativas de Café en Perú

Dentro del campo de la sostenibilidad cabe mencionar al Proyecto “Café y Clima”, el cual fue establecido para lograr el mejoramiento de la capacidad adaptativa y gestión de la condición de Cambio Climático en la Cadena de Valor del Café en el Perú. Esta iniciativa se llevó a cabo por parte de la Cámara de Café y Cacao del Perú, la Organización “Solidaridad” y SCAN (Sustainable Commodity Assistance Network). Dentro de los objetivos de esta agenda están: a) Aplicación de los principios de la agricultura climáticamente inteligente con un enfoque de paisajes sostenibles, consolidando los procesos y avances logrados. b) Proveer de información económica para la toma de decisiones, tanto a escala de la cadena de valor como a nivel de finca y d) Promover la concertación, gestión e inversión, tanto pública como privada con relación a la condición de cambio climático en toda la cadena de valor del café. Dentro de los resultados alcanzados, se ha logrado desarrollar un reporte nacional del impacto del cambio climático sobre la cadena de valor del café en el Perú y se ha establecido un banco de datos de impactos potenciales del cambio climático sobre la cadena (Cámara de Café y Cacao del Perú, 2019).

En cuanto a iniciativas para café “libre de deforestación” sobresale el proyecto “Café del Futuro” que es un proyecto de Solidaridad, ONG internacional sin fines de lucro, que trabaja hace 17 años en Perú con los actores de las distintas materias primas, generando cadenas de valor sostenibles, resilientes e inclusivas. Esta iniciativa se desarrolló en el Departamento amazónico de San Martín. En la Primera fase de este proyecto (entre los años 2013 y 2016) se logró un aumento de la productividad superior al 20% y se evitó deforestar 3.312 hectáreas, mejorando otras 1.544 hectáreas de bosque con la plantación de 9.471 árboles y de 376 has

de corredores biológicos, lo cual permitió la captación de 97.818 toneladas de CO₂. Esto se logró con un enfoque agrícola climáticamente inteligente, que tiene en cuenta que los caficultores tienen terrenos en los que además de los cultivos de café existen bosques primarios, secundarios, pasturas y huertos donde crecen frutales y hortalizas (Editora Perú, 2017).

Por otra parte, se destaca el trabajo de Cafés del Perú, una empresa que trabaja en los departamentos amazónicos de San Martín y Amazonas. Cafés del Perú exporta sus productos a Europa, USA, Canadá y Colombia. Para esto ha desarrollado un sistema de trazabilidad debidamente organizado que aglutina un contingente de registros que están implementados en todas las fases de producción y procesos (producción, acopio y planta de proceso). De esta manera los productores llevan registros de campo, cosecha, venta y liquidaciones de compra. Adicionalmente, en el acopio se mantienen los registros de recepción de materia prima y los sacos son etiquetados de acuerdo con la codificación de cada productor. Posteriormente, se conforma el lote y se envía a la planta de proceso con la documentación que acompaña a la guía de transporte. Este atributo organizativo, entre otros, ha permitido a esta entidad obtener certificaciones orgánicas (EU y NOP), de comercio justo (Fair Trade) y certificaciones sostenibles (4C, C.A.F.E. Practices, Bird Friendly, Rainforest y UTZ) (Cafés del Perú, 2019).

3. Palma

3.1. Iniciativas de Palma en Colombia

Una de las iniciativas que ha permitido un gran avance para los productos libres de deforestación en Colombia es La Alianza TFA 2020 Colombia, que es una asociación global público-privada en la que los socios toman acciones individuales y conjuntas para reducir la deforestación tropical asociada con el aprovisionamiento de productos como aceite de palma, soya, carne vacuna y papel para reducir significativamente las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero, mejorar los medios de vida de millones de pequeños agricultores y proteger los paisajes tropicales para las generaciones futuras (Bosques Territorios de Vida, 2019).

La firma de un acuerdo para lograr “cero deforestación” en la cadena productiva del sector del aceite de palma en Colombia se realizó en noviembre del 2017, entre entidades gubernamentales como el IDEAM (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales), MADS (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible), MINCIT (Ministerio de Ciencia y Tecnología) y MADR (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural), miembros de empresas y asociaciones del sector palmicultor, así como empresas privadas, como Unilever, Grupo Éxito y Poligrow. En este acuerdo se establece que se entenderá que la cadena de producción y suministro del aceite de palma de las empresas firmantes está libre de deforestación de bosques naturales si el aceite de palma *“ha sido producido en plantaciones de palma en Colombia en zonas donde no haya habido deforestación de bosques naturales del 1 de enero de 2011 en adelante”*, considerando únicamente la deforestación bruta (MADS, 2018). Adicionalmente, el IDEAM como Instituto público responsable de liderar el MRV (Sistema para Medir Reportar y Verificar los flujos de financiamiento climático) nacional, con recursos de cooperación extranjera y pago por resultados, está definiendo la línea base de bosque y palma en el país (Rey, 2019).

3.2. Iniciativas de Palma en Ecuador

El 23 de mayo del 2017 se suscribe por parte del MAG el acuerdo ministerial N°145, donde se crea el CISPS (Comité Interinstitucional de Seguimiento de Palma Sostenible), una entidad de manejo participativo. Entre las actividades de este comité se encuentran la certificación jurisdiccional de la palma aceitera en la Amazonía ecuatoriana bajo los principios y criterios de RSPO (Roundtable of Sustainable Palm Oil) (MAG, 2018).

Considerando el criterio de Johnny Barrera (2019), técnico de palma del MAG, la certificación jurisdiccional RSPO que se pretende implementar en la Amazonía ecuatoriana permitirá incorporar los principios y criterios de certificación de este sello en la cadena productiva. Para este objetivo hace falta determinar si se seleccionará como método de cadena de suministro a identidad preservada, segregación o balance de masas. Asimismo, se ha realizado con éxito el catastro de las plantaciones de palma en la Amazonía, habiéndose determinado los polígonos, los cuales han sido registrados en su totalidad, así como las áreas de conservación que deben mantenerse preservadas para cumplir con los principios de este estándar. Sin embargo, en el campo específico de trazabilidad no se tiene claridad en cuanto al método más adecuado que se empleará para rastrear los productos desde las fincas hasta los molinos o plantas de proceso.

Un esfuerzo importante en lo que concierne a trazabilidad es el que desarrolla en Ecuador la empresa Oleana, que apunta a un mapeo participativo de fincas. Esta iniciativa permite el trabajo en conjunto con los productores para determinar la superficie de las fincas y establecer, mediante análisis multitemporal de imágenes satelitales, la cobertura de bosque que se ha perdido, en caso de existir deforestación, utilizando la Plataforma Global Forest Watch. Pese a que el sector palmicultor basa su trazabilidad en documentos físicos, el mapeo participativo es un recurso importante para controlar la deforestación (Jarrín, 2019).

3.3. Iniciativas de Palma en Perú

Los modelos de negocios dominantes actuales en el sector de palma aceitera en el Perú - pequeños productores asociados y modelo integrado de plantaciones corporativas- no incorporan un enfoque de Agricultura “libre de deforestación”. Sin embargo, el Plan Nacional de Desarrollo Sostenible de la Palma Aceitera, apoyado por MINAGRI (Ministerio de Agricultura del Perú), JUNPALMA, Grupo Palmas y las principales asociaciones de pequeños productores de aceite de palma, incluye principios, prácticas y recomendaciones para reducir la deforestación, lo cual muestra que el sector conoce los cambios necesarios para favorecer la Agricultura libre de deforestación. El productor más grande, Grupo Palmas, ha publicado recientemente una política de sostenibilidad que incluye el componente “libre de deforestación”. Los modelos de negocios propuestos para palma libre de deforestación son: (1) asociación entre productores corporativos y pequeños productores locales bajo el código de conducta de la Mesa Redonda de Aceite de Palma Sostenible (RSPO), y (2) modelo de negocios asociativo mejorado para pequeños productores, que incorporan el monitoreo de la deforestación y cumplimiento del marco legal alineado con la RSPO (Hajek, La Cruz, Menton, Bustamante, Kowler y Amezaga, 2017).

Actualmente, la Coalición Público Privada para Jurisdicciones Sostenibles es un espacio conformado por varios actores con la finalidad de promover cadenas productivas libres de

deforestación en Perú. Cuenta actualmente con 55 adherentes y 34 ratificaciones. Está conformada por el Ministerio del Ambiente, el Ministerio de Agricultura y Gobiernos regionales, sociedad civil, empresas y gremios. Esta coalición ha permitido realizar avances hacia el acuerdo nacional de palma sostenible y libre de deforestación. En noviembre del 2018 el gremio palmero inició su Plan Estratégico Institucional con un enfoque sostenible. Posteriormente, en junio del 2019 el MINAGRI (Ministerio de Agricultura del Perú) se adhiere al proceso del Acuerdo Nacional que sería una base nacional para contar con una política sectorial sin huellas de deforestación. De concretarse el Acuerdo, Perú se convertiría en el tercer país en América Latina, después de Colombia y Honduras, en declarar su compromiso hacia este objetivo (Fundación Solidaridad, 2019).

4. Ganadería

4.1. Iniciativas de Ganadería en Colombia

En el año 2016 se constituye la Mesa Ganadería Sostenible de Colombia a través de varios foros regionales con la finalidad de apoyar la estructuración de políticas públicas y el desarrollo de programas, planes y proyectos relacionados con la ganadería sostenible en Colombia. En la actualidad esta instancia cuenta con la participación de 47 entidades privadas y públicas, como los Ministerios de Agricultura y Medio Ambiente, WWF y Banco Mundial, entre otras. Asimismo, esta organización cuenta con el apoyo de instituciones como el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT) que apoyan técnicamente para reducir las emisiones de carbono ocasionadas por esta actividad en el país (La Prensa Gráfica, 2019).

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, con apoyo de Fondo Acción, GGGI (Global Green Growth Institute) y TNC (The Nature Conservancy), firmaron el Acuerdo Cero Deforestación para la Cadena Cárnica el 6 de mayo de 2019, en la reunión anual del TFA (Tropical Forest Alliance). Este acuerdo busca trabajar conjuntamente con las empresas del sector ganadero para suprimir la deforestación relacionada con la producción de carne bovina en Colombia. En este acuerdo se define Cadena Productiva Cárnica Cero Deforestación como *“una cadena de producción y suministro de carne bovina proveniente de ganado bovino que en todas sus fases productivas (cría, levante y ceba) haya estado ubicado en áreas de Colombia donde no ha habido deforestación a partir del 1° de enero de 2011”* (Bosques Territorios de Vida, 2019).

Si bien están firmados los acuerdos cero deforestación nacionales de carne, estos no presentan concreción en el tema específico de trazabilidad. Adicionalmente se han generado acuerdos entre restaurantes de Bogotá y un abastecimiento cero deforestación a través del Comité de Ganaderos del Departamento del Caquetá, como un proyecto piloto, lo cual da la señal de inicio de un gran proceso que tiene una escala de gran magnitud para el país y en especial para la Amazonía (Rey, 2019).

4.2. Iniciativas de Ganadería en Ecuador

La trazabilidad de ganado de leche y carne en el Ecuador es un tema complejo, pues no todo el ganado está debidamente identificado. La lucha contra la fiebre aftosa ha permitido mantener registros de vacunación y existencias de forma parcial, pero la informalidad desde la identificación, sumado a la clandestinidad en la que se llevan a cabo las fases de faenamiento

y venta, han creado una situación muy difícil de controlar. La capacidad de cobertura en territorio de las instituciones de control, tal es el caso de Agrocalidad, (verifica las condiciones sanitarias desde el ganado en pie hasta los mataderos y la producción de leche) y el ARCSA (controla las tercenas, así como el procesamiento de carne y leche) es limitada. Adicionalmente, el hecho de que ambas instituciones tengan múltiples campos de control a su cargo, hace que no exista la atención específica que merecen cadenas de suministro tan complejas como las de carne y leche en cada una de sus fases (Cuichán, 2019 y Vásconez, 2019).

Por lo anterior, las iniciativas de trazabilidad para carne se han desarrollado más a nivel privado. En este contexto, sobresale el esfuerzo realizado por parte de la Hacienda “Libano Ranch”, situada en el noroccidente de Pichincha, que comercializa los cortes del ganado que produce a restaurantes que expenden comida gourmet. En este sentido, la trazabilidad se lleva identificando al bovino desde el nacimiento, asociando el RUA (Registro Único Animal) de la raza que manejan (Brangus) con los registros de finca. Posteriormente, este número es mantenido hasta el faenamiento y corte mediante un código. Estas dos últimas fases son llevadas a cabo por el operador (Mármol, 2019).

4.3. Iniciativas de Ganadería en Perú

Dentro de lo que es la producción de carne, si bien el Perú ha aumentado su productividad, hasta el momento no existe un proyecto de carne libre de deforestación en la Amazonía peruana, por lo que tampoco se ha podido gestionar una iniciativa de trazabilidad para carne que sea eficiente en el país debido a la informalidad de los procesos y la gran cantidad de animales (Paino, 2019). Por otra parte, el MINAGRI, para la gestión del sector ganadero se cuenta con el Plan Nacional de Desarrollo Ganadero 2017-2027, que propone impulsar el desarrollo de sistemas silvopastoriles, principalmente en zonas tropicales. El plan cuenta con los siguientes objetivos estratégicos: i) Gestionar adecuadamente los recursos naturales, asegurando la sostenibilidad de los sistemas productivos ganaderos y reduciendo su vulnerabilidad frente a los eventos climatológicos adversos. ii) Elevar los niveles de producción de los sistemas ganaderos, a través del uso eficiente de la tecnología y la innovación en sus procesos. iii) Incrementar el valor agregado de los productos ganaderos, iv) Mejorar la cobertura de servicios para el acceso adecuado al mercado de los productos ganaderos y, v) Fortalecer la institucionalidad y la normatividad (Sociedad Peruana de Desarrollo, 2018).

5. Consideraciones finales

- Los acuerdos para una producción “sostenible” y “libre de deforestación” en estos tres países han tenido un mayor avance en el rubro de palma.
- En lo que respecta a ganadería, Colombia es el país que mayor avance muestra en la concreción de acuerdos para una producción sostenible y libre de deforestación.
- Si bien existen iniciativas de trazabilidad importantes como blockchain, no existen todavía casos de éxito basados en la utilización de esta tecnología para estos cuatro productos en los países analizados, que permitan generar experiencias concluyentes al respecto.
- En cuanto a trazabilidad de café, Colombia es el país que muestra mayor experiencia y avance tecnológico.
- Colombia muestra un adelanto importante en lo que respecta al establecimiento de conceptos de “libre de deforestación” para la producción de carne y palma, en

comparación a Ecuador y Perú, quienes no logran todavía establecer estas definiciones.

B. Bibliografía

1. Rey César (2019). Consultor del Programa FC2A del PNUD para Colombia. Entrevista personal realizada el 06.09.2019.
2. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia (2019). Colombia se une a la Iniciativa Global Cacao, Bosques y Paz. Recuperado en: <http://www.minambiente.gov.co/index.php/noticias-minambiente/4023-colombia-se-une-a-la-iniciativa-global-cacao-bosques-y-paz>
3. Muñoz Dolly (2019). Funcionaria de la Dirección Nacional Forestal del Ministerio del Ambiente. Entrevista personal realizada el 22.07.2019.
4. Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca (MPCEIP) (2019). Propuesta Base para el Diseño e Implementación del Programa Nacional de Trazabilidad del Cacao en el Ecuador. Recuperado en: http://procurement-notices.undp.org/view_file.cfm?doc_id=173932
5. Ruiz Carlo (2019). Responsable del Área de Desarrollo Económico Inclusivo y Gestión de Riesgos del PNUD. Entrevista telefónica realizada el 25.07.2019.
6. Paino Bruno (2019). Consultor del Programa FC2A del PNUD para Perú. Entrevista virtual realizada el 10.09.2019.
7. SERNANP: Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (2019). Nueva oportunidad de desarrollo para la población de Madre de Dios: exportación de cacao fino a mercado italiano. Recuperado en: <http://www.sernanp.gob.pe/noticias-leer-mas/-/publicaciones/c/nueva-oportunidad-de-desarrollo-para-la-poblacion-de-madre-de-1340658>
8. Café de Colombia (2013). Conozca el Café Amazónico. Recuperado en: http://www.cafedecolombia.com/cci-fnc-es/index.php/comments/conozca_el_cafe_amazonico/
9. Semana Rural (2019). Café con aroma de bosque. Recuperado en: <https://semanarural.com/web/articulo/caficultores-de-risaralda-y-cauca-le-apuestan-a-la-siembra-de-arboles-para-obtener-mejores-cosechas/964>
10. Federación Nacional de Cafeteros de Colombia (2018). Sistema de trazabilidad Bean-track. Recuperado en: https://www.federaciondefcafeteros.org/clientes/en/informacion_para_nuestros_clientes/trazabilidad/
11. Melo Christian (2019). Catedrático de la UTE-Experto en cacao y café. Entrevista personal realizada el 14.04.2019.
12. Ortiz Guillermo (2019). Jefe del Sistema de Gestión de Calidad de Café de Quito. Entrevista telefónica realizada el 14.08.2019.
13. Hall Francisco (2019). Coordinador de certificaciones de Kavecafé. Entrevista telefónica realizada el 08.08.2019.
14. Editora Perú (2017). “Café del futuro”: conoce el exitoso proyecto de cultivo sin deforestación en San Martín. Recuperado en: <https://andina.pe/agencia/noticia-cafe-del-futuro-conoce-exitoso-proyecto-cultivo-sin-deforestacion-san-martin-749506.aspx>
15. Cafés del Perú (2019). Cafés del Perú-Sostenibilidad. Recuperado en: <https://peru.info/es-pe/cafesdelperu>

16. Bosques Territorios de Vida (2019). Alianza TFA 2020 Colombia. Recuperado en: <http://bosquesterritoriosdevida.com/tfa>
17. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2019). Acuerdo de Voluntades para la Deforestación Cero en la Cadena de Aceite de Palma en Colombia. Recuperado en: http://www.minambiente.gov.co/images/ACUERDO_DEFORESTACION_CEROCADENA_ACEITE_DE_PALMA_COLOMBIA_Version_para_Suscripcion_28112017.pdf
18. Ministerio de Agricultura (2018). Convocatoria Comité Palma Sostenible Recuperado en: <https://www.agricultura.gob.ec/wp-content/uploads/2018/05/convocatoria-comite-palma-sostenible-.pdf>
19. Barrera Johnny (2019). Técnico de Palma del MAG. Comunicación personal realizada el 01.06.2019.
20. Jarrín Jean (2019). Director de Sostenibilidad de Oleana. Comunicación personal realizada el 03.05.2019.
21. Hajek F., La Cruz G., Menton M., Bustamante M., Kowler L. y Amezaga A. (2017). “The potential to enhance deforestation free-agriculture and forestry investments in the Peruvian Amazon. Technical Note”. Lima: Solidaridad. Recuperado en: <https://www.solidaridadsouthamerica.org/es/publications/notas-t%C3%A9cnicas-eng-esp-el-potencial-para-incentivar-inversiones-agr%C3%ADcolas-y-forestales>
22. Fundación Solidaridad (2019). Perú-Palma Aceitera: Avances hacia un Acuerdo Nacional Libre de deforestación. Recuperado en: <https://www.solidaridadsouthamerica.org/es/news/peru-palma-aceitera-avances-hacia-un-acuerdo-nacional-libre-de-deforestaci%C3%B3n>
23. La Prensa Gráfica (2019). La Mesa de Ganadería Sostenible. Recuperado en: <https://www.pressreader.com/>
24. Bosques Territorios de Vida (2019). Acuerdo de Voluntades de Actores Público-Privados entre el Gobierno de Colombia y la Cadena de Valor de Carne Bovina Para la No Deforestación de Bosques Naturales. Recuperado en: http://bosquesterritoriosdevida.com/sites/default/files/Acuerdo_sector_Carne_Cero_Deforestacion.pdf
25. Cuichán Ismael (2019). Especialista en Inocuidad de Alimentos de AGROCALIDAD. Comunicación personal realizada el 03.05.2019.
26. Vásquez Diego (2019). Miembro de Carnes del Ecuador. Comunicación personal realizada el 03.09.2019.
27. Márquez Luis (2019). Propietario de Líbano Ranch. Comunicación telefónica realizada el 09.08.2019.
28. Sociedad Peruana de Desarrollo (2018). Análisis de los principales commodities peruanos con peligro de deforestación. Recuperado en: <http://spdecodesarrollo.org/wp-content/uploads/2018/05/Analisis-Peru-Vers%C3%A3o-Simples-FINAL-V4.pdf>