

# BIOCOMERCIO Y NEGOCIOS VERDES COMO ESTRATEGIA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE EN EL DEPARTAMENTO DE RISARALDA.

## BIOCOMERCIO AND GREEN BUSINESSES AS A STRATEGY FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN THE DEPARTMENT OF RISARALDA.

Yaneth R. Cano Agudelo<sup>1\*</sup>, Juan D. Montoya Villegas<sup>2,3</sup>

### Resumen

Esta es una investigación aplicada de tipo descriptiva, la cual se desarrolló en el municipio de Belén de Umbría en el Departamento de Risaralda, a través de la implementación de la metodología AYDM (Análisis y desarrollo de mercados) desarrollada por la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura), en 13 cadenas productivas. Su principal objetivo es el desarrollo de la estrategia de negocios verdes y el Biocomercio en este municipio. Promoviendo así, la participación y el desarrollo socioeconómico de la comunidad a través de la aplicación de los principios universales del Biocomercio. De igual manera, se generó articulación interinstitucional, la cual permite el fortalecimiento de las cadenas productivas y el desarrollo empresarial a través de la creación de productos innovadores de base biotecnológica. Además de, fortalecer el desarrollo sostenible y la competitividad del municipio y del departamento.

**Palabras clave:** *Análisis y desarrollo de mercados, Biocomercio, Negocios verdes.*

© 2016 Cano et al. Este es un artículo Open Access distribuido bajo la licencia CC BY-NC-SA (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>). No se permite un uso comercial de la obra original ni de las posibles obras derivadas, su distribución se debe hacer con una licencia igual a la que regula la obra original.

### Abstract

This is an applied research descriptive, which took place in the town of Belén de Umbría in the Department of Risaralda, through the implementation of the methodology Analysis and Market Development by the FAO (Food and Agriculture Organization) in 13 productive chains. Its main objective is the development of green business strategy and Biocommerce in this country. This is promoting the participation and socioeconomic development of the community through the implementation of the universal principles of BioTrade. Also, interinstitutional coordination was generated, which it allows get boots of productive chains and business development through the creation of innovative biotechnology-based products. Also, getting boost sustainable development and competitive of the municipality and the department.

**Key words:** *Bio trade, Green markets, Green Business, Market Analysis and Development, Sustainability*

© 2016 Cano et al. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License [CC BY-NC-SA](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>). Commercial use of the original work of the possible derivative works is not allowed, its distribution must be done with a license equal to that which regulates the original work.

**Recibido para publicación:** 30 de Septiembre, 2016 - **Aceptado para publicación:** 22 de Diciembre, 2016

<sup>1</sup> Centro de Comercio y Servicios Regional Risaralda. Carrera 8 N° 26-79, Pereira (R), Colombia. Tel.: +57 (6) 3135800 Ext 63222.

<sup>2</sup> Universidad tecnológica de Pereira, Colombia.

<sup>3</sup> Centro de Comercio y Servicios Regional Risaralda. Carrera 8 N° 26-79, Pereira (R), Colombia.

\* Correo Electrónico: [ycanoa@sena.edu.co](mailto:ycanoa@sena.edu.co)

## Introducción

Colombia es un país con una gran diversidad Biológica el cual cuenta con un alto potencial para desarrollar iniciativas internacionales como el Biocomercio y los Negocios verdes. Sin embargo, la falta de articulación interinstitucional no permite superar barreras que limitan el uso y aprovechamiento de la biodiversidad enmarcada en los diferentes programas, planes y proyectos a nivel nacional. Además, se deben promover las estrategias como: Política de Producción y consumo, la Política para el desarrollo comercial de la biotecnología a partir del uso sostenible de la biodiversidad (Conpes 3697), Programa nacional de Biocomercio, Plan nacional de negocios verdes, entre otras que buscan el desarrollo sostenible para el país y las regiones.

Una de las principales necesidades a nivel mundial es el Fortalecimiento del desempeño ambiental y social de los sectores productivos. Lo cual busca, disminuir los impactos ambientales de las actividades productivas y comerciales, permitiendo así un aprovisionamiento ético y un comercio justo. Es así como, se involucran los aspectos no solo económicos sino además los ambientales y los sociales, que permiten el desarrollo sostenible y sustentable de las regiones. De igual forma, el sector agropecuario requiere fortalecer sus capacidades productivas y de innovación, ya que las cadenas de intermediación, transformación y comercialización suelen recibir el mayor porcentaje de utilidad sobre sus productos.

Teniendo en cuenta que en los diferentes planes nacionales y regionales se encuentran propuestas para el fortalecimiento del sector agropecuario y productivo, de manera específica este proyecto busca dar respuesta a:

1. Los nuevos (ODS) Objetivos De Desarrollo Sostenible planteados por las Naciones Unidas en el marco de la cumbre de Rio+20, en forma directa a 5 objetivos de 17.



Figura-1: Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) Naciones Unidas.

2. El plan nacional de desarrollo en su programa 5.F. Estrategia Transversal Crecimiento Verde; Estrategia 3: Mejorar la calidad ambiental a partir del fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos. Busca mejorar la competitividad, destacando la importancia del desarrollo de negocios verdes y el Biocomercio como pilar para el fortalecimiento económico y social de las comunidades y la competitividad de las regiones. Además, el fomento al desarrollo biotecnológico y la reducción del Consumo y pos consumo.
3. En el Plan Departamental De Desarrollo Para El Periodo 2016 – 2020: “RISARALDA VERDE Y EMPRENDEDORA” en los subprogramas:

SUBPROGRAMA 18.2: APROPIACIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO. La productividad y competitividad se desarrollan en torno a la Ciencia, la Tecnología y la Innovación como eje estratégico de diferenciación y ventaja competitiva de sectores productivos, industriales y sociales.

PROGRAMA No. 21: INNOVA EMPRESARIAL Risaralda a través de procesos de Innovación, Ciencia y Tecnología debe incrementar su productividad y competitividad, desarrollando empresas innovadoras que se proyectan al mundo con productos y servicios de óptima calidad y amigables con el medio ambiente.

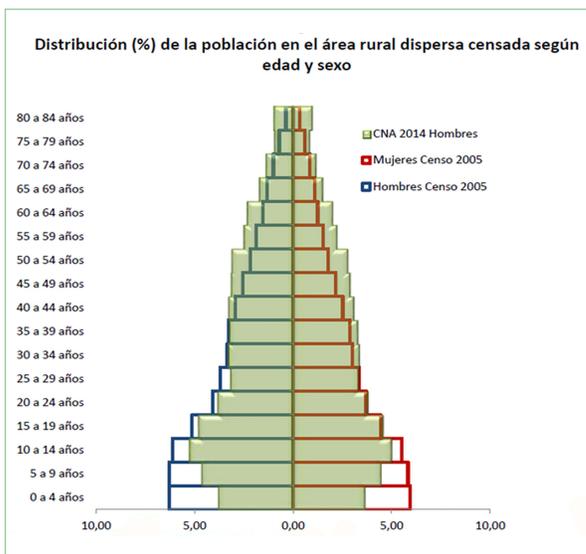
Risaralda además enmarca el desarrollo de estas estrategias desde su agenda interna para competitividad del departamento, en la cual se incluye el fortalecimiento de cadenas productivas para generar empresas de base biotecnológicas con recursos de la biodiversidad en la región determinando la necesidad de:

4. Identificación de la demanda y caracterización de los mercados nacionales e internacionales para los productos amigables con el medio ambiente, la biodiversidad y el desarrollo sostenible (mercados verdes y Biocomercio sostenible).

5. Consolidar un eje de innovación, con prioridad en biotecnología para productos dirigidos a mercados verdes y al Biocomercio sostenible.
6. Programa de investigación para la valoración cultural y económica de productos para los mercados verdes y el Biocomercio en Risaralda.

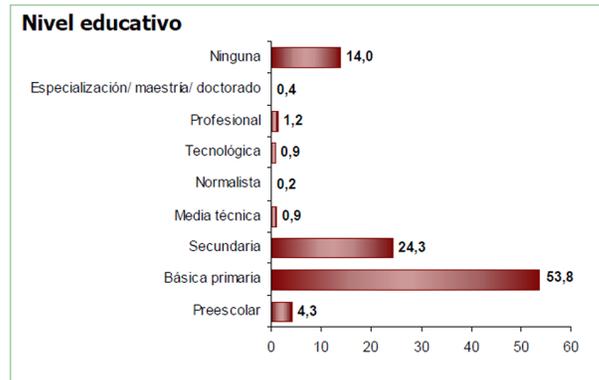
Todo esto con el propósito principal de aprovechar el potencial que tiene el departamento de Risaralda en Biodiversidad, como factor de desarrollo económico y social para los municipios.

Los municipios de Risaralda presentan hoy una condición socioeconómica particular, caracterizada por un frágil desarrollo empresarial, fruto de la falta de encadenamientos productivos y de una economía de tránsito, que presenta un sector primario y una manufactura poco desarrollada con servicios de escaso valor agregado que concentran la actividad económica. Además, los problemas de migración de jóvenes a las ciudades por falta de oportunidades de formación y empleo. Así lo evidencian, las estadísticas el censo nacional agropecuario 2014 para los municipios diferentes a la cabecera municipal en el departamento de Risaralda. (Ver Figuras 2, 3, 4).



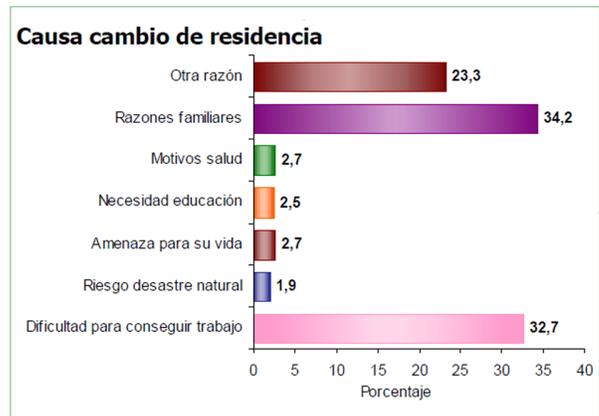
**Figura-2:** Distribución de la población departamento de Risaralda,

Fuente: DANE Censo Nacional Agropecuario 2014



**Figura-3:** nivel educativo Municipios de Risaralda.

Fuente: DANE Censo Nacional Agropecuario 2014



**Figura-4:** Causas de cambio de residencia.

Fuente: DANE Censo Nacional Agropecuario 2014

De esta forma, de no implementar y fortalecer nuevos sectores en la región, seguirá dependiendo la economía local en los municipios de los sectores tradicionales, los cuales no presentan un crecimiento favorable. Además de esto, seguirá creciendo la migración de personas en edad productiva a las ciudades, por falta condiciones y oportunidades socioeconómicas.

Esto constituye, una gran oportunidad para el desarrollo de iniciativas como el Biocomercio y los negocios verdes en el departamento de Risaralda, pero también representa la principal dificultad, ya que para llegar a los mercados donde está concentrada la demanda potencial de estos productos, es necesario desarrollar: cadenas productivas, empresas de transformación agroindustrial y de canales de comercialización, lo que requiere un conocimiento y una especialización que la mayoría de los pequeños productores no tienen.

En forma específica este proyecto busca aportar al desarrollo de iniciativas internacionales y nacionales como el Biocomercio y los negocios verdes. Considerando que, a través de estas se busca el desarrollo económico, social y ambiental alternativo para el departamento de Risaralda, generando empresas agroindustriales que brinden fuentes de empleo a las personas del municipio y desarrollo económico a los productores locales. Además, de dar respuesta estratégica a este sector emergente a nivel nacional y regional, se busca impactar en las comunidades permitiéndoles hacer uso de sus recursos naturales de manera sostenible y sustentable.

## Metodología

Se realizó una investigación aplicada de tipo descriptiva, la cual a través del trabajo de campo, se implementa la metodología AYDM con una población de 13 cadenas productivas conformadas en el municipio de Belén de Umbría. Por medio de instrumentos como: Fichas de campo, Entrevistas, Cuestionarios, Mapas, Inventarios, y Vigilancia tecnológica, se recoge información de análisis estadístico.

### Descripción de la metodología de AYDM



**Figura 5:** Descripción de la metodología de AYDM.  
Fuente: Manual AYDM FAO.

## Resultados

**1. Fase o Planificación del modelo-** El principal objetivo de esta fase fue apropiar la metodología AYDM, por parte de aprendices e instructores, para lo cual la FAO envió a dos expertos nacionales a realizar una transferencia de 40 horas en los diferentes módulos de la metodología.

Se formaron:

- » 20 aprendices de los programas: TG Biocomercio sostenible, TG Gestión de mercados, TG Gestión hotelera, TG negociación internacional, TG Gestión logística.
- » 3 instructores de las áreas de: mercadeo, negociación internacional, gestión ambiental.

Se realizaron 10 talleres de adaptación de herramientas de la metodología a las características de la población objetivo.

Se realizaron dos talleres de transferencia a nuevos grupos de TG Biocomercio.

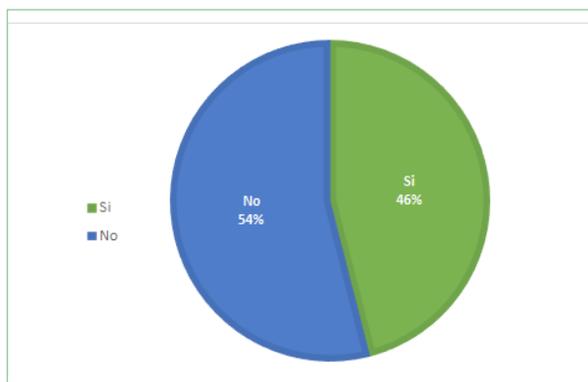


**Figura-6:** registro fotográfico transferencia de la metodología FAO.

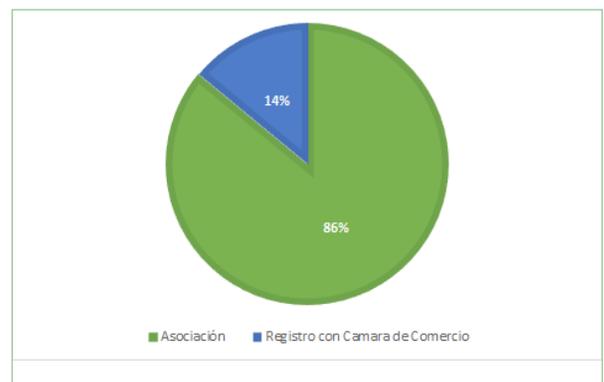
**2. Fase 1: Evaluación de la situación actual-** Para esta fase se realiza contacto con la alcaldía del municipio de Belén de Umbría quienes a través de la Secretaría de Desarrollo Social se encargan de convocar a los diferentes productores. Es así como, de esta gestión se realiza el análisis de 13 cadenas productivas, a continuación algunos de los aspectos más relevantes: (Ver Tabla 1 y gráficas de 6 a 13)

| No                | Nombre de la Cadena Productiva | No de Productores | Productos que Integran la Cadena             | Capacidad de Producción al Mes |
|-------------------|--------------------------------|-------------------|--|--------------------------------|
| 1                 | Acuicultura                    | 29                | Tilapia roja, chitralanda, (Nilotica)        | 10.000 Kg                      |
| 2                 | Aguacate                       | 22                | Aguacate variedad Jas y papelillo            | 120.000 Kgw                    |
| 3                 | Apícola                        | 3                 | Miel empacada en botella                     | 40 Lts                         |
| 4                 | Cacao                          | 28                | Chocolate y Cacao amargo                     | 1.250 Kg                       |
| 5                 | Café (Cuchilla de San Juan)    | 126               | Café tostado, molido y empacado              | 5.000 Kg                       |
| 6                 | Carne de Cerdo                 | 3                 | Carne de Cerdo en fresco                     | 3.500 Kg                       |
| 7                 | Ecoturismo                     | 5                 | Turismo de naturaleza y aventura             | 5 atractivos turísticos        |
| 8                 | Lulo                           | 24                | Lulo variedad Selva                          | 45.000 Kg                      |
| 9                 | Marroquinería (Corioum)        | 5                 | Bolsos, Llaveros, Billeteras, Accesorios.    | 15 Und                         |
| 10                | Mora                           | 20                | Mora   | 5.000 Kg                       |
| 11                | Muebles                        | 2                 | Muebles con productos de reciclaje           | 21 Und                         |
| 12                | Panela (Asopabel)              | 25                | Panela, panela en grano, panela pulverizada. | 48.000 Kg                      |
| 13                | Plátano                        | 70                | Plátano empacado al vacío                    | 15.000 Kg                      |
| Total Productores |                                | 362               |  |                                |

**Tabla-1:** Cadenas productivas en el municipio de Belén de Umbría.



**Figura-7:** Figura jurídica las cadenas productivas.



**Figura-8:** Tipo de figura jurídica de las cadenas productivas.



Figura-9: Tipos de mercados.

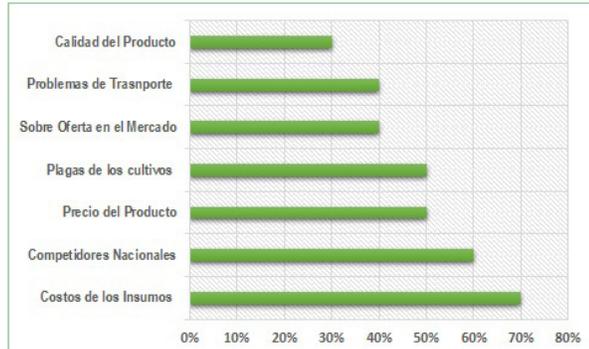


Figura-12: Factores que afectan la producción y comercialización.

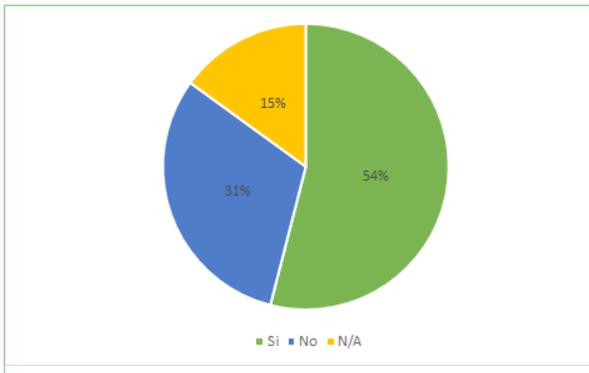


Figura-10: Proyectos de transformación.

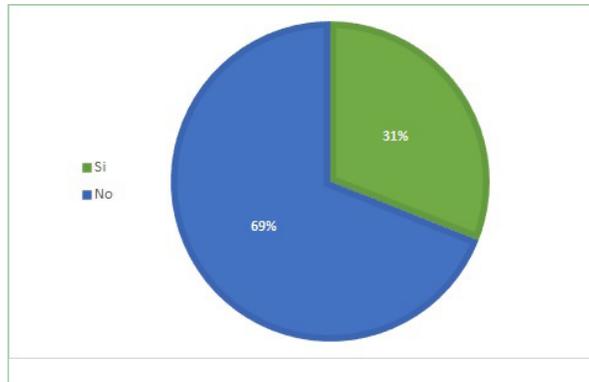


Figura-13: conocimiento del Biocomercio y los negocios verdes.

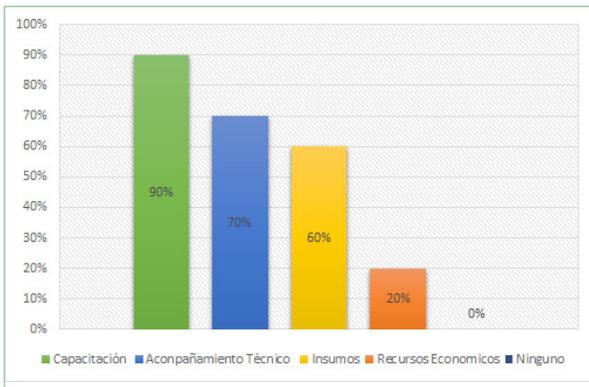


Figura-11: Beneficios recibidos.

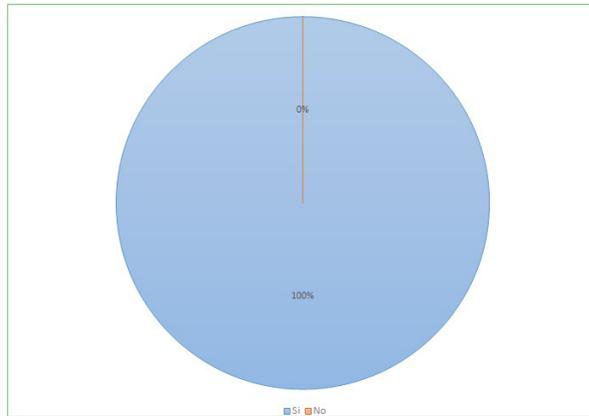


Figura-14: conversión de los productos a negocios verdes.

**3. Fase 2. Realización de encuestas para seleccionar los productos e identificarlas ideas de la empresa-** En esta fase a través de las diferentes herramientas de la metodología se constituye una lista de 30 posibles productos a desarrollar con las cadenas productivas en el municipio.

| No | Nombre de la Cadena Productiva | Productos que Integran la Cadena            | Productos propuestos para transformación agroindustrial.                               |
|----|--------------------------------|---|--|
| 1  | Acuicultura                    | Tilapia roja, chitralanda, (Nilotica)       | PECES ornamentales.  |
| 2  | Aguacate                       | Aguacate variedad Jas y papelillo           | Suplemento nutricional.<br>Mantequilla de aguacate.                                    |
| 3  | Apícola                        | Miel empacada en botella                    | Miel con sabores: jengibre, canela. Miel para untar.<br>Productos de dulcería.         |
| 4  | Cacao                          | Chocolate y Cacao amargo                    | Chocolatería de alta gama.   |
| 5  | Café (Cuchilla de San Juan)    | Café tostado, molido y empacado             | Aprovechamiento de la pulpa y del mucilago.  |
| 6  | Carne de Cerdo                 | Carne de Cerdo en fresco                    | Carne empacada al vacío con sabores: BBQ, finas hierbas.                               |
| 7  | Ecoturismo                     | Turismo de naturaleza y aventura            | Destino turístico integral.  |
| 8  | Lulo                           | Lulo variedad SELVA                         | Lulada embotellada.<br>Néctar de fruta.<br>Pulpa.                                      |
| 9  | Marroquinería (Courioum)       | Bolsos, Llaveros, Billeteras, Accesorios    | Implementar línea de accesorios con técnicas como troquelado, pirograbado.             |
| 10 | Mora                           | Mora  | Jugos.<br>Postres.<br>Mora en almíbar.   |
| 11 | Muebles                        | Muebles con productos de reciclaje          | Muebles decorativos.   |
| 12 | Panela (Asopabel)              | Panela, panela en grano, panela pulverizada | Panela pulverizada en sabores: limoncillo, hierbabuena, jengibre, maracuyá, con leche. |
| 13 | Plátano                        | Plátano empacado al vacío                   | Patacones con formas y sabores empacados al vacío.                                     |

**Tabla-2:** *Productos a investigar en cada cadena productiva.*

Los factores de selección de ideas con los productores fueron: factores de innovación en biotecnología, capacidades para la transformación y mercado potencial.

**4. Fase 3: Preparar el plan de desarrollo empresarial-** Esta fase se realiza a partir de julio de 2016, en la cual contamos con un grupo de 40 aprendices y dos instructores nuevos.

A esta fase se adicionan dos nuevas cadenas:

- » Sábila.
- » Agosolidadria. (Asociación de pequeños productores de productos orgánicos).

Una de las actividades principales en esta fase es el desarrollo de prototipos para lo cual se desarrollan las siguientes estrategias:

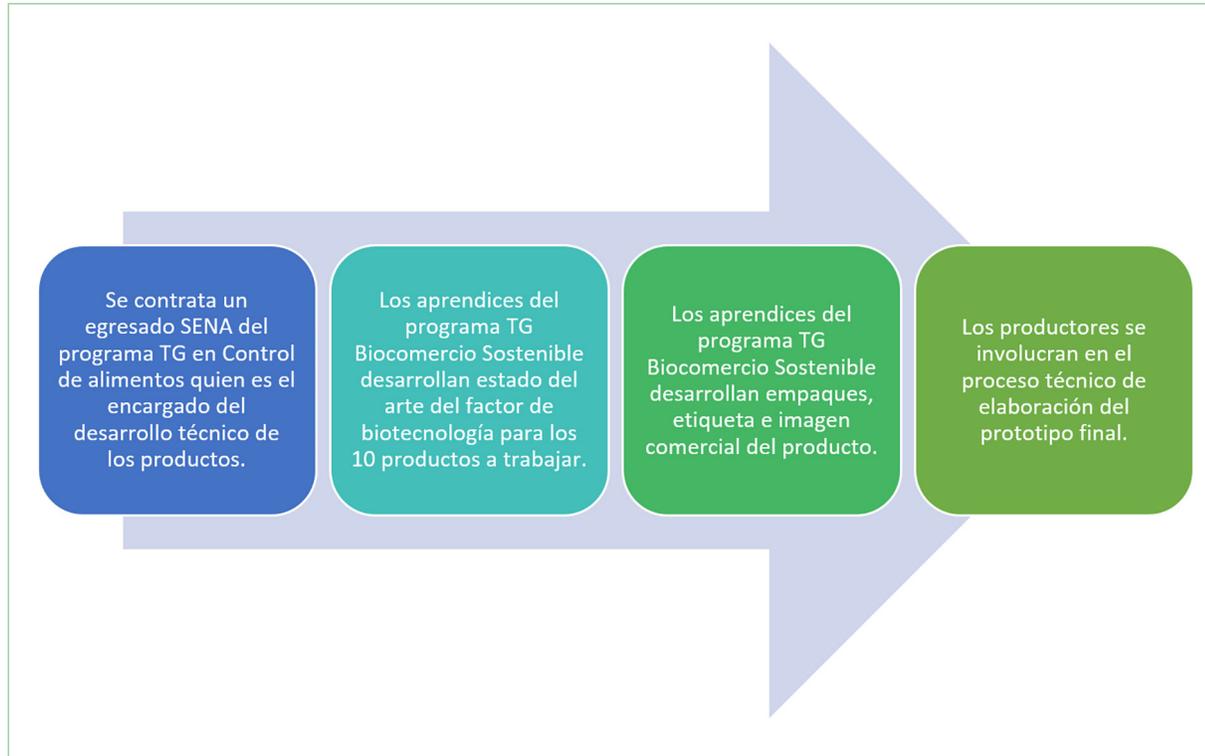


Figura 15: Estrategias para el diseño de prototipos.

| No. | Cadena                      | Producto   |
|-----|-----------------------------|--|
| 1   | Aguacate                    | Suplemento nutricional.                                    |
| 2   | Apícola                     | Mil saborizada.  |
| 3   | Cacao                       | Chocolatería de alta gama rellena con frutos de la región. |
| 4   | Café (Cuchilla de San Juan) | Mucilago de café como insumo alimenticio.                  |
| 5   | Lulo                        | Néctar y lulada.   |
| 6   | Mora                        | Néctar y mora en almíbar.                                  |
| 7   | Panela                      | Panela micro pulverizada y saborizada                      |
| 8   | Plátano                     | Patacones en formas y saborizados.                         |
| 9   | Agro solidaria              | Plátano maduro en almíbar.                                 |
| 10  | Sábila                      | Agua embotellada   |

Tabla 3: Listado de productos a desarrollar en el componente biotecnológico.

Otros resultados de esta fase:

- » Dos ferias comerciales como pruebas de concepto del producto.



Figura 16: Registro fotográfico Primera Feria de productos Belén de Umbría.



Figura 17: Registro fotográfico segunda feria empresarial.

- » Mejoras a los productos existentes como es el caso del chocolate el cual con un cambio de presentación logro incrementar su precio en un 10%, generando mayor rentabilidad y mejorando aspectos ambientales como la disposición final del empaque.



Figura 18: Cambio de presentación realizado por la cadena del cacao al producto chocolate amargo.

**5. Fase 4: Apoyar la puesta en marcha de las empresas-** Después de culminada la fase 3 en el 2016 y entregar 10 planes de negocio se busca que entidades como: Fondo emprender, Alcaldía, Gobernación, CARDER, MADs, puedan brindar soporte económico para la puesta en marcha de estas agroindustrias las cuales generarían aproximadamente 200 nuevos empleos en el municipio.

Algunas cadenas como el Café ya han gestionado recursos de orden nacional y están en proceso de iniciar su transformación.

1. Productos generados de actividades de generación de nuevo conocimiento:
  - » 1 Caracterización del potencial de productos y servicios de Biocomercio y Negocios verdes en el municipio de Belen de Umbria.
  - » 2 Artículos y 4 ponencias desarrollados por los Instructores de las áreas asociadas al proyecto de investigación.

2. Productos resultados de las actividades de apropiación social del conocimiento:
  - » Participación de 22 productores líderes de las cadenas en torno al desarrollo de la estrategia de Biocomercio y negocios verdes.
  - » Participación de los 52 aprendices del programa TG BIOCOMERCIO SOSTENIBLE, en la apropiación de la metodología AYDM.
3. Productos resultados de actividades de desarrollo tecnológico e innovación:
  - » 13 Planes empresariales de nuevos productos y servicios derivados del Biocomercio y los Negocios verdes.
  - » 10 Prototipos de base Biotecnológica.
4. Productos de actividades relacionadas con la formación del recurso humano:
  - » 1 Proyecto de investigación semillero de investigación en Biocomercio y Negocios verdes BIOCOMMERCE.
  - » Desarrollo de las competencias: básicas, técnicas e investigativas de los aprendices del TGO BICOMERCIO SOSTENIBLE.
  - » Desarrollo de las habilidades investigativas de los instructores y el equipo de apoyo

## Conclusiones

- » Colombia cuenta con un alto potencial para desarrollar iniciativas de Biocomercio Y Negocios verdes por ser un país con una gran diversidad Biológica.
- » Es necesario generar articulación interinstitucional que permitan desarrollar programas, planes y proyectos para el uso y aprovechamiento sostenible de la biodiversidad.
- » AYDM, es una metodología participativa la cual permite identificar el potencial de los recursos derivador de la biodiversidad en una región específica.
- » La consolidación de las cadenas productivas favorecen el desarrollo de productos y servicios innovadores.
- » Para llegar a los mercados donde está concentrada la demanda potencial de productos derivados de la biodiversidad, es necesario tener acceso a cadenas

de comercialización, lo cual requiere acompañamiento técnico a los pequeños productores.

- » El trabajo con las comunidades ha permitido generar apropiación social del conocimiento en Biocomercio y Negocios verdes tanto para aprendices como para instructores.
- » El proyecto realizado en el Municipio de Belén de Umbría permitió tener un caso práctico de aplicación de la metodología AYDM para ser replicado en los demás municipios del departamento.

## Agradecimientos

A los líderes de las 13 cadenas productivas que se han comprometido con la construcción colectiva de los planes de negocio y el desarrollo de los prototipos.

A la alcaldía de Belén de Umbría y su Secretaria de Desarrollo Social a través de la UMATA, quienes son el eslabón que articula el trabajo del semillero de investigación con las cadenas productivas.

A territorio de aprendizaje estrategia de gerentes rurales, quienes con su arduo trabajo han consolidado la asociatividad de la mayoría de las cadenas productivas, generando conocimiento y experiencias significativas en los líderes rurales.

A la FAO quien suministro material y trasferencia de la metodología AYDM.

## Financiación

Este proyecto ha sido financiado por SENNOVA a través de las convocatorias con recursos del BPIN C-410-704-4, Implantación de Programas para la Innovación y el Desarrollo Tecnológico, en la línea Programa Investigación Aplicada y semilleros de investigación, vigencias 2015 y 2016

De igual forma se ha contado con el aporte tecnológico de los laboratorios de Biotecnología en TECNOPARQUE Nodo Pereira, TECNOACADEMIA, y los laboratorios de alimentos del Centro de Atención al Sector Agropecuario Regional Risaralda.

## Bibliografía

Naciones Unidas. (1992). Convenio Sobre La Diversidad Biológica. Rio de Janeiro, Brasil.

CAF – Banco de desarrollo de América Latina. (2015). Biocomercio Andino Principales avances, lecciones aprendidas y retos futuros para la región, Primera Edición. Lima, Perú.

Corporación Andina de Fomento. (2007). Biocomercio En La Subregión Andino: Oportunidad Para El Desarrollo. Caracas, Venezuela.

Lecup Isabelle. (2013). Manual Análisis Y Desarrollo De Mercados. Roma, Italia: FAO.

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (2011). Política Nacional De Producción Y Consumo. Bogotá, Colombia.

Ministerio De Ambiente Y Desarrollo Sostenible. (2014). Programa Nacional De Biocomercio. Bogotá, Colombia.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2014). Programa Regional De Negocios Verdes Región Central. Bogotá, Colombia.

Quezada Lucio Nel. (2010). Metodología De La Investigación. Lima, Perú: Editorial MACRO.

UNCTAD. (2015). Strengthening the Capacity for Integrating REDD+ Projects into BioTrade Strategies in COLOMBIA. New York, EEUU y Geneva, Italia.

UNCTAD BioTrade. (2005). Bio Trade Initiative Implementation Strategy Elaborated. Geneva, Italia.