

Análisis de los factores de innovación en el sector de cafés especiales del Quindío

Jaime Augusto Rubiano González

Silvia Helena Mejía Vélez

Resumen

Con el objetivo de determinar y analizar los factores de innovación en el segmento cafés especiales en el departamento del Quindío, se realizó una identificación de la cadena de valor de dicho segmento de negocio en el contexto internacional, con altos márgenes de utilidad, mayor valor añadido, barreras de entrada altas, pocos productos sustitutos, clientes sofisticados y dispuestos a pagar un poco más por los productos para extraer de ellos los diferentes elementos que conforman los factores de innovación reconocidos en el Manual de Oslo, el cual es un documento guía para la descripción, recolección e interpretación de datos de innovación. Estos datos permitirán la construcción de un instrumento de medición aplicable al segmento de negocio objeto de estudio, cuyos resultados serán analizados para determinar las tendencias, debilidades y fortalezas del segmento actual versus el segmento estratégico en el cual se obtienen altos márgenes de utilidad. La cadena de valor identificada en el contexto local será clave en la determinación de la población que será evaluada, ya que cada elemento de la misma se compone de diversos actores, los cuales pueden tener demasiada importancia en la región debido a su tradición o alto volumen de empresas en un eslabón específico de la cadena.

Palabras clave

Cadena de Valor, Innovación, Tendencias Innovadoras, Segmento de Negocio, Cafés Diferenciados.

Abstract

Aiming to determine and analyze the factors of innovation in the special coffee's Segment in the Department of Quindío, was the identification of the value chain of this business segment in the international context with high margins of utility, greater added value, high barriers to entry, few substitute products, sophisticated and clients willing to pay a little more for products to extract from it the different elements that conform innovation factors identified in the building of a manual which is a document Guide to the identification, recollection interpreting innovation data, these factors lets the construction of applicable to segment measurement instrument of business object of study, whose results will be analyzed to determine trends, strengths and weaknesses of the actual segment versus the strategic segment in which obtained high margins of utility. The chain of value identified in the local context will be key in the determination of the population that will be evaluated, since each element of the same one is made up of diverse actors, which can have too much importance in the region due to its tradition or stop volume of companies in a specific link of the chain.

Key words

Chain of Value, Innovation, Innovative trends, Segment of Business, Special Coffee.

1. Introducción

Ser competitivos es la premisa que los sectores económicos y las empresas de hoy buscan si desean continuar en sus respectivos negocios. Realizar todas las actividades inherentes a la empresa y sus productos de la misma manera como se han realizado antes puede dificultar mantenerse en el mercado o acceder a nuevos, debido a que estos exigen hoy productos diferenciados e innovadores; por esta razón un cliente, en este caso cafés especiales, estará dispuesto a pagar un poco más (“Cafés especiales”, 2010).

Verificando las características de los consumidores de cafés especiales encontradas en la Asociación de Cafés Especiales de América, Starbucks, la Federación Nacional de Cafeteros (FNC) y Cenicafé, se identificaron clientes conocedores de las propiedades organolépticas interesados en conocer el origen y las condiciones de elaboración del producto, el respeto de los procesos de cultivo con el medio ambiente, el tipo de acidez e, incluso, su presentación en taza. Lo anterior implica que toda la cadena de valor alrededor del negocio del café sea diferente, que involucre desde su primer eslabón (proveedores) cambios en los fertilizantes y la materia prima, y que permita al final de la cadena (presentación en taza) obtener un producto que sea satisfactorio para las nuevas exigencias de los clientes. Para obtener rentabilidad en el café se requieren cambios en los procesos y en la forma de hacer las cosas, “innovar” en cada elemento de la estructura organizacional, en cada uno de los eslabones de la cadena de valor y en un segmento económico específico.

Innovar es entonces la herramienta necesaria para mantenerse y llegar a nuevos mercados. Según Gee (1981) innovar consiste en el proceso en el cual a partir de una idea, invención o reconocimiento de necesidad se desarrolla un producto o servicio útil hasta que se ha aceptado comercialmente.

El objeto de estudio de esta investigación es analizar los factores de innovación en los cafés especiales del Quindío con el propósito de identificar tendencias innovadoras en la cadena de valor en este sector económico. Para resolver lo anterior se identificaron las tendencias y el segmento estratégico más rentable en los sectores de cafés especiales en el contexto internacional,

elaborando, junto con las teorías de innovación, un instrumento que se aplicará a un grupo de actores de la cadena de valor pertenecientes a diferentes agremiaciones de cafés especiales y que, mediante un análisis estadístico aplicado a esta información, identificará una tendencia a la producción de café con algunos elementos de innovación en producto y proceso en donde no se conoce el cliente final, y una tendencia con innovación en producto y proceso, mercadotecnia y procesos organizativos con mira a alcanzar mercados con clientes sofisticados y conocedores de las propiedades organolépticas de la taza de café.

2. Marco conceptual

2.1 Cafés especiales

“La Federación Nacional de Cafeteros de Colombia define cafés especiales como aquellos valorados por los consumidores por sus atributos consistentes, verificables y sostenibles, por los cuales están dispuestos a pagar un poco más, que redunden en un mejor ingreso y un mayor bienestar de los productores” (“Qué son”, 2010). Un café catalogado como especial no sólo depende de que el consumidor lo aprecie como tal por su calidad y por el cumplimiento de ciertas características, también debe dar los incentivos apropiados al productor para que lo continúe produciendo. Los cafés sostenibles, los cafés certificados, de preparación y origen hacen parte de las diferentes categorías que consolidan los cafés especiales y que explicaremos a continuación:

- “Cafés sostenibles: cultivados por comunidades que tienen un serio compromiso con la protección del medio ambiente a través de la producción limpia y la conservación de la bioriqueza de sus zonas” (“Faqâ’s cafés especiales”, 2010). También promueven el desarrollo social de las familias cafeteras que los producen. Los clientes los prefieren porque cuidan la naturaleza y contribuyen al mercado justo con los países en vía de desarrollo.
- “Cafés de origen: son aquellos que provienen de una región o finca, con cualidades únicas debido a que crecen en sitios especiales” (“Faqâ’s cafés especiales”, 2010). Son vendidos de igual manera al consumidor final sin ser mezclados con otras calidades o

café provenientes de otros orígenes. Los clientes los prefieren por sus especiales atributos en su sabor y aroma. Existen 3 subcategorías.

- “Cafés regionales: provienen de una región específica reconocida por sus cualidades particulares. Se le ofrece al consumidor final puro, sin mezclar con productos de otros orígenes” (“Nuestros cafés especiales”, 2010).
- Cafés exóticos: cultivados en zonas determinadas bajo condiciones excepcionales, por lo tanto poseen características sensoriales y organolépticas que permiten obtener una taza de altísima calidad.
- Café de finca: producidos en una sola finca, de un solo cultivo; tienen un beneficio centralizado y ofrecen un producto sobresaliente en calidad, la cual es consistente en el tiempo.
- “Cafés de preparación: son cafés con una apariencia especial por su tamaño y forma, lo que los hace apetecidos en el mercado internacional. También pertenecen a esta categoría los cafés que se buscan de acuerdo a las preferencias de un cliente en particular y se acopian para ofrecer un producto consistente. Entre los de preparación se encuentran:
 - Café caracol: cafés cultivados en zonas de altura. Se seleccionan aquellos granos en forma de caracol, los cuales producen una taza única de alta acidez. Son apreciados por los compradores pues su tamaño uniforme permite una tostión homogénea.
 - Café supremo: son cafés que se ofrecen de acuerdo con una clasificación granulométrica (tamaño de grano). Estos son: Europa, Extra Supremo y Premium.

- Café Premium: son los cafés que resultan de una cuidadosa selección realizada por solicitud del cliente siguiendo un protocolo definido” (“Nuestros cafés especiales”, 2010).
- Cafés certificados son aquellos que cumplen con una serie de estándares definidos internacionalmente por agencias certificadoras. Dichas agencias son entidades independientes, generalmente establecidas en países de alto consumo de café, que establecen sus propios programas de verificación y cumplimiento de estándares. Las certificaciones Rainforest Alliance, FLO (Fair-trade labeling Organization), 4C y UTZ, son necesarias para obtener el estándar de café sostenible (“Nuestros Cafés Especiales”, 2010).

Starbucks Coffee Corporation (cadena internacional de café fundada en Seattle, Estados Unidos) es una empresa a nivel mundial que define de forma similar el concepto de cafés especiales al igual que la FNC, pero adicionalmente vincula un concepto de responsabilidad social empresarial en recursos humanos, extendiendo políticas innovadoras a lo largo de la cadena de valor desde el agricultor hasta el distribuidor y políticas medio ambientales y sociales.

Starbucks generó un proyecto denominado prácticas de C.A.F.E. (Coffee and Farmer Equity Practices), el cual se basa en una cadena de suministro de alta calidad de granos de café proporcionada por una red estable de agricultores, tierras sembradas con métodos compatibles con la protección del medio ambiente y familias que viven en sociedades que apoyan la seguridad, la salud y el bienestar económico mediante un pago equitativo (“‘Cafe Practices’ el modelo de certificación de Starbucks”, 2013).

Estas prácticas C.A.F.E son un proyecto empresarial innovador que muestra una manera de hacer negocios “en el segmento de cafés especiales” generando sostenibilidad en la cadena de suministros y a su vez el manejo de un precio justo por el producto que están entregando.

Entidades tales como la FNC y la Corporación Autónoma Regional del Quindío estiman que en el departamento se cultivan aproximadamente siete mil hectáreas de cafés especiales y

que se consideran así debido a que involucran en sus cultivos actividades de buenas prácticas de beneficio, o que en sus áreas de cultivo se encuentran presentes certificaciones asociadas a la calidad del grano, factores ambientales y sociales tales como Rain Forest, 4C y UTZ. El Quindío cuenta con asociaciones de caficultores como Aquicafés o Asociación Quindiana de Cafés Especiales, Cordilleranos del Quindío y la asociación de productores de café del municipio de Génova o Asocafés. Dichas asociaciones están comprometidas con las buenas prácticas agrícolas y sellos de calidad que les permiten categorizarse en el segmento de un “café diferenciado”.

Las tendencias globales en el consumo de cafés especiales para el 2004 se enmarcan según la Asociación de Cafés Especiales de América de la siguiente manera: café origen con un porcentaje de consumo del 30%, café saborizado con 40%, café orgánico del 5%, café de alta tostión del 15% y café descafeinado con 10%. En 2006 se vincula un nuevo segmento de consumo denominado café de comercio justo; posteriormente, Europa plantea un tipo de cafés especiales que requieren cumplir características de productos ecológicos y orgánicos (Farfán Valencia, 2010).

2.1. Cadena de valor

Un análisis de innovación no sería apropiado si no se conoce cada componente o eslabón de la cadena de valor en un contexto de competitividad. Arimany (2010) se refiere a la cadena de valor como una forma de análisis de la actividad empresarial mediante la cual descomponemos una empresa en sus partes constitutivas, para identificar la ventaja competitiva en aquellas actividades que generan valor.

El concepto de cadena de valor escalado a un sector permite identificar cómo se comporta el sector en una región y quiénes son los actores (partes constitutivas y ventajas constitutivas). Según datos suministrados por la Cámara de Comercio de Armenia en el proyecto de Rutas Competitivas para cafés especiales, la cadena de valor correspondiente al sector café en el departamento del Quindío se encuentra estructurada de la siguiente manera:

Figura 1. Cadena de valor en el sector café del departamento del Quindío



Fuente: “Cadena de valor” (2012).

El análisis de la cadena de valor ubica al mayor número de participantes en el eslabón de productores, aproximadamente 5.676 al año 2012, de los cuales no todos pertenecen al segmento cafés especiales “o diferenciados”. En dicho segmento se ubican aquellos productores que pertenecen a las asociaciones Aquicafés, Asocafés y Cordilleranos del Quindío. Es importante aclarar que pueden existir productores en dicho segmento pero se reconocen los anteriormente mencionados por encontrarse agremiados.

El proyecto Iniciativa Kaldia, desarrollado por la Cámara de Comercio de Armenia, evaluó diferentes tipos de segmentos en los cuales el productor recibe un mejor precio por sus productos debido a que su café cuenta con un valor añadido que lo diferencia de aquellos que realizan sus procesos de la misma manera. El segmento “estratégico” con mayor valor apunta a consumidores más sofisticados, conocedores de café y que buscan productos innovadores, quienes esperan obtener una experiencia alrededor del sitio donde se consume, los aromas y la presentación en taza de un café con características organolépticas y químicas superiores; dichos consumidores se encuentran dispuestos a pagar mucho más dinero por estas propiedades. La cadena de valor asociada a este segmento involucra la trazabilidad como componente transversal a ella, cuenta con centros de investigación con componentes de investigación y desarrollo (I+D) en producción, transformación e insumos; además de marketing, ventas, investigación y promoción de mercados, barismo y productos complementarios. Otro segmento

identificado le apunta a la diferenciación mediante fidelización del cliente a partir de inversiones altísimas en marketing como promociones publicitarias con celebridades de moda con el fin de posicionar un producto con estatus.

2.2 Innovación

Una definición de innovación en el contexto empresarial es la base para perfilar el instrumento acorde al sector objeto de estudio. OCDE y EUROSTAT (2005) Define este concepto de la siguiente manera: “Una innovación es la introducción de un nuevo o significativamente mejorado producto (bien o servicio), de un proceso, de un nuevo método de comercialización o de un nuevo método organizativo, en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores” (2005: 58).

La innovación juega un papel fundamental en la supervivencia y crecimiento de las empresas en un entorno globalizado produciendo efectos en el capital humano, determinando alianzas estratégicas para obtener altos estándares de calidad influyendo en la competitividad, optimizando los sistemas de producción y financieros como la obtención de altos rendimientos de inversión, repercutiendo en los clusters empresariales (Camacho,1998).

La innovación según OCDE y EUROSTAT (2005) puede ser motivada por diferentes factores, entre ellos se pueden encontrar la demanda, la calidad, la capacidad de cambio, la eficiencia y los márgenes de rentabilidad entre otros. Si relacionamos el segmento estratégico en el cual los productos poseen mayor valor “en el sector café”, podemos identificar que la demanda juega un factor esencial ya que se obtiene mayor beneficio económico en la venta de cafés diferenciados, por los cuales los consumidores estarán dispuestos a pagar más por dicho producto. Existen en el mundo tiendas especializadas que entendieron que atender los clientes sofisticados y conocedores de las características de un buen café era un negocio más rentable; en este tipo de tiendas encontramos a Café Britt, Starbucks, Intelligentsia, Juan Valdés y Stumptown Coffee Roasters.

Atender a un cliente sofisticado implica también alta calidad en los productos en cada eslabón de la cadena de valor y también implica procesos organizativos óptimos que le permitan a las empresas consolidarse en este segmento de negocio.

Es importante definir los parámetros en los cuales se enmarca el concepto de innovación. OCDE y EUROSTAT (2005) dice: “El criterio mínimo que se requiere para que un cambio en los productos o en las funciones de una empresa sea considerado como una innovación es que sea nuevo para la empresa” (2005: 24).

Ser nuevo para la empresa implica que no existe referencia o procesos anteriores tales como una certificación, por ejemplo, en el caso de cafés especiales aquellas certificaciones que se implementan por primera vez se considerarían innovación, pero una segunda que se desee implementar y comparta similitudes con la anterior ya no se estimaría como innovación. Otro caso en el cual podemos especificar innovación es referente a la vinculación de nueva tecnología a una empresa que se compone de otras; si esta nueva tecnología es vinculada por primera vez a cualquiera se considerará innovación, pero si se introduce por primera vez a alguna de ellas que no la poseía no se considerará innovación. Existen cuatro tipos de innovaciones para este contexto: las innovaciones de producto, las innovaciones de proceso, las innovaciones de mercadotecnia y las innovaciones de organización. A continuación describiremos los diferentes tipos de innovación tomando como referencia los parámetros descritos en el Manual de Oslo:

- Las innovaciones de producto o proceso se generan cuando se emplean para su desarrollo nuevos conocimientos o tecnologías, o la combinación de ellas para obtener el producto esperado. También cuando se mejoran las especificaciones técnicas de los componentes para su fabricación y se vinculan nuevos sistemas informáticas de tipo hardware o software. En el caso del sector café un ejemplo de ello es cuando se vinculan máquinas programadas o automatizadas para los procesos de secado, transformación del producto o sistemas de trazabilidad a lo largo del desarrollo del producto.

- Las innovaciones de mercadotecnia son las aplicaciones de un nuevo método de comercialización que implique cambios significativos del diseño o el envasado de un producto, su posicionamiento y su promoción. En el caso de un envase implica nuevos materiales, nueva presentación o características particulares para su conservación. En el caso de posicionamiento implica nuevos canales e incursión a nuevos mercados con nuevos productos o nuevos productos en el mismo mercado.
- Las innovaciones en los procesos organizativos implican nuevos métodos de organización en cuanto a relaciones exteriores de una empresa, por ejemplo la introducción de nuevas maneras de organizar las relaciones con las otras empresas o instituciones públicas, el establecimiento de nuevas formas de colaboración con organismos de investigación, nuevos métodos de integración con los proveedores o la introducción de sistemas de gestión de las operaciones. En este tipo de innovación se vinculan nuevas prácticas empresariales, tales como los planes de formación o las metodologías de aprendizaje (OCDE, 2005).

3. Método de solución

El objeto de estudio de esta investigación es analizar los factores de innovación en los cafés especiales del Quindío, con el propósito de identificar tendencias innovadoras en la cadena de valor de los cafés especiales de dicha región. Para ello se tomaron como referencia los factores que motivan la innovación en los eslabones de la cadena de valor de dicho segmento para obtener una mayor rentabilidad.

Teniendo como referencia el “Manual de Oslo. Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación” en OCDE y EUROSTAT (2005), se desarrolló un instrumento para identificar las características de innovación presentes en los procesos de mercadotécnica, procesos organizativos y producto y proceso (Anexo 1).

Cada categoría enmarca las preguntas que constituyen los indicadores o elementos que permitan identificar la innovación. Este instrumento se aplicó a las agremiaciones de cafés especiales en el departamento, en este caso Aquicafés y Asocafés, excluyendo aquellos productores sin algún tipo de diferenciación (en gran parte son los que predominan en el departamento). Con estos datos se emplearán dos métodos estadísticos para su análisis: el primero mediante un análisis de frecuencia (estadística descriptiva) tomando como referencia la variable municipio, y el segundo un análisis factorial de correspondencias múltiples así como análisis de clusters para identificar tendencias en el departamento.

4. Presentación y análisis de resultados

Diagnosticando las características generales del sector cafetero en el departamento encontramos productores de cafés diferenciados, como es el caso de los agremiados Asocafés y de las empresas independientes que producen un café verde en un considerable porcentaje; esto quiere decir que en la cadena de valor no se encuentran presentes en su totalidad ya que alguien más se encarga de realizar los procesos de transformación y comercialización e incluso hasta entregar el café en taza, llevándose así la mayor rentabilidad de los mismos, como es el caso específico de la FNC, Racafé y Carcafé, entre otros. También se identificaron productores agremiados Aquicafés que se encuentran presentes a lo largo de la cadena, con mayores márgenes de ganancia y rentabilidad. Se tomaron como referencia y objeto de estudio las anteriores por sus condiciones de cafés diferenciados y mejores prácticas productivas en la región, a diferencia de aquellos con productos no diferenciados, con técnicas tradicionales y muy bajos márgenes de rentabilidad.

Aquicafés cuenta con veintiocho asociados, quienes abarcan en casi su totalidad la cadena de valor, y Asocafés comercializa con multinacionales y empresas locales pero sin tener presencia en toda la cadena de valor. Tomando como referencia la población anterior se aplicó el instrumento de innovación para realizar un análisis de tipo descriptivo a través de un análisis de frecuencia “mediante el software de dominio público Epi Info versión 7” y un análisis de tipo factorial de correspondencia múltiple con el software SPAD WIN 3.1, obteniendo los siguientes resultados:

4.1 Análisis descriptivo

Tabla 1. Análisis de frecuencia por municipios

13 Municipios	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Armenia	7	9,5%	9,5%
Calarcá	1	1,4%	10,8%
Circasia	1	1,4%	12,2%
Córdoba	5	6,8%	18,9%
Finlandia	1	1,4%	20,3%
Génova	52	70,3%	90,5%
La Tebaida	1	1,4%	91,9%
Pijao	1	1,4%	93,2%
Pueblo Tapao	1	1,4%	94,6%
Quimbaya	3	4,1%	98,6%
Salento	1	1,4%	100,0%
Total	74	100,0%	100,0%

Características de la muestra

El instrumento se aplicó a propietarios, gerentes, administradores o representantes legales con la siguiente correspondencia en porcentajes:

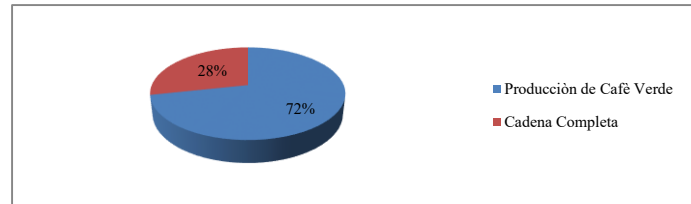
- Propietarios 94,6%
- Administradores y gerentes 4,2%
- Representante legal 1,4%

En total se encuestaron trece municipios, siendo Génova el 70,3% de la muestra.

Fuente: tabla elaborada por los autores.

- Descripción de la actividad económica: cincuenta y tres encuestados basan su actividad económica en la producción de café, mientras que veintiuno de ellos tienen como objetivo producirlo, transformarlo y comercializarlo, llegando a tiendas especializadas.

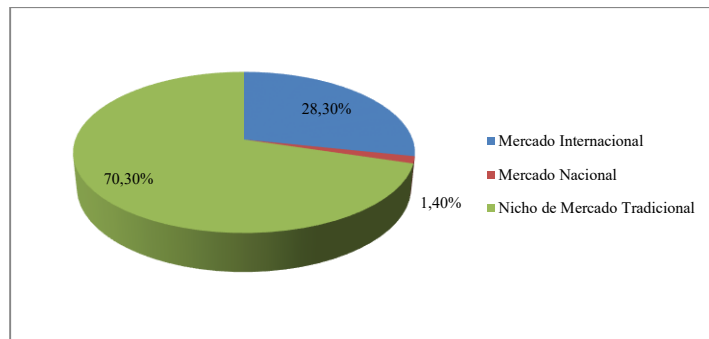
Figura 2. Actividad económica de los actores en la cadena de valor



Fuente: figura elaborada por los autores

- ¿En qué segmento de la cadena de valor se encuentra? Setenta y cuatro encuestados, equivalentes al 100% de la muestra, pertenecen al segmento de producción; para el segmento de transformación disminuyen a sesenta y nueve encuestados, equivalentes al 93,2% de la muestra; para el segmento de comercialización tan solo participan veintitrés encuestados, equivalentes al 31,1% de la muestra; y, finalmente, veintidós que representan el 29,7% de la muestra se encuentran presentes en toda la cadena de valor.
- Incursión en nuevos mercados en los últimos dos años: el mercado internacional representa el 28,3 % de nuevos destinos, mientras que un 1,4% incursionó en un mercado nacional y un 70,3% permanece en el mismo nicho de mercado. Este último obedece a que continúan entregando su producto a las grandes entidades tipo FNC.

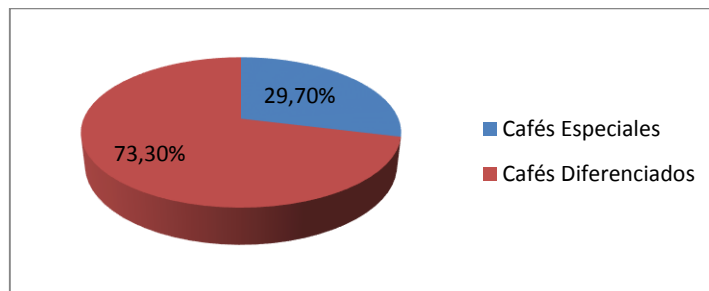
Figura 3. Incursión en nuevos mercados



Fuente: figura elaborada por los autores.

- Introducción de nuevos productos en los mercados atendidos en los últimos dos años: veintidós encuestados que representan el 29,7% de la muestra atienden los mercados con cafés especiales basados en mejoras de proceso, cultivos, transformación y presentación. Cincuenta y dos encuestados que representan el 73,3% atienden el mercado con las mismas características del producto.

Figura 4. Introducción de nuevos productos en mercados atendidos

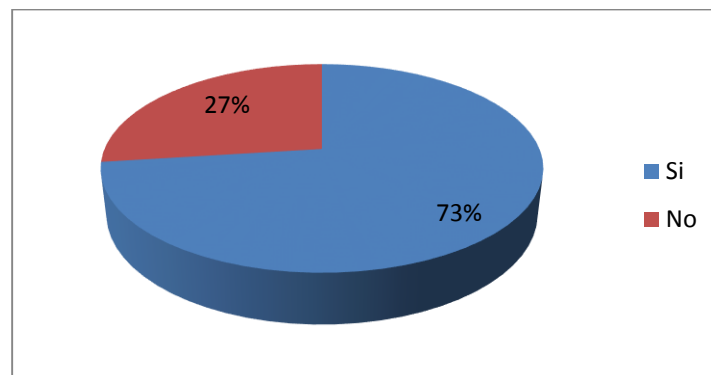


Fuente: figura elaborada por los autores.

- Incurción en medios audiovisuales “televisión” para la visualización del producto: Diecinueve encuestados que representan el 25,7% indicaron que incursionaron en publicidad de turismo en Estados Unidos, incluso mediante documentales, mientras que veintiuno de ellos que representan el 74,3% indicaron No.
- ¿Emplea procesos de promoción de su producto mediante líderes de opinión o celebridades que marcan la tendencia o la moda en dichos productos? 100% de los encuestados indicaron No.

Implementación de portales web que le permitan al cliente escoger las características deseadas del producto y a su vez obtener el precio de dicha requisición. Los encuestados indicaron en primera medida que cincuenta y cuatro (73%) de ellos implementaron portales web, mientras que veinte (27%) dijeron No. Referente a la capacidad de obtener precios mediante variación de sus características vía web indicaron en un 100% No.

Figura 5. Implementación de portales web interactivos

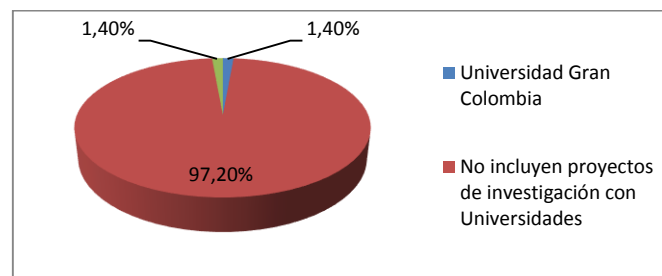


Fuente: figura elaborada por los autores.

- Implementación (por primera vez) de planes de formación: el 100% indicó implementar procesos de formación entre los cuales se encuentran las buenas prácticas agrícolas.

- Incorporación de normas de control de calidad para proveedores y subcontratistas: el 100% indicó que incorpora normas de control tanto para proveedores como contratistas con el objetivo de obtener un producto con características de orgánico.
- Generación de proyectos o planes de investigación con universidades o grupos de investigación: un encuestado, que representa el 1,4%, indica que tiene acercamientos con la Universidad Gran Colombia; setenta y dos indicaron que definitivamente No, quienes representan un 97,2%, y, finalmente, un encuestado que representa el 1,4% indicó vinculación con la universidad del Quindío.

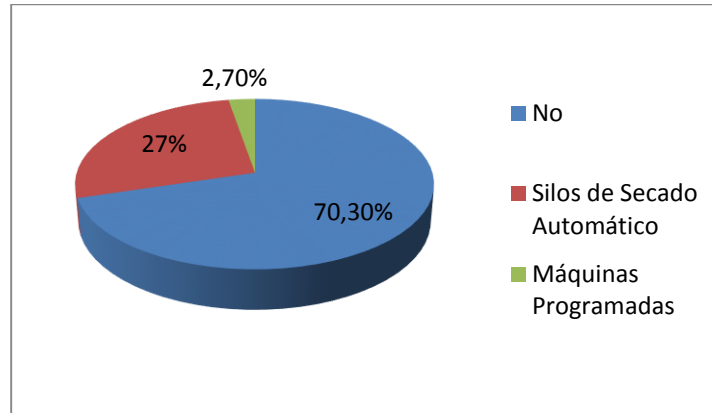
Figura 6. Vinculación con entidades educativas en líneas de investigación



Fuente: figura elaborada por los autores.

- ¿Cuenta con un departamento consolidado de I+D en la empresa? El 100% de los encuestados indicaron No.
- Instalación de tecnología o maquinaria automatizada para el control de procesos o producción: cincuenta y dos de los encuestados, que corresponden al 70,3% de los datos, indicaron No; veinte de los encuestados, que corresponden al 27% de los datos indicaron Sí. Los de secado automático y dos de los encuestados, que corresponden al 2,7% de los datos, indicaron máquinas programadas que muelen y tuestan la almendra.

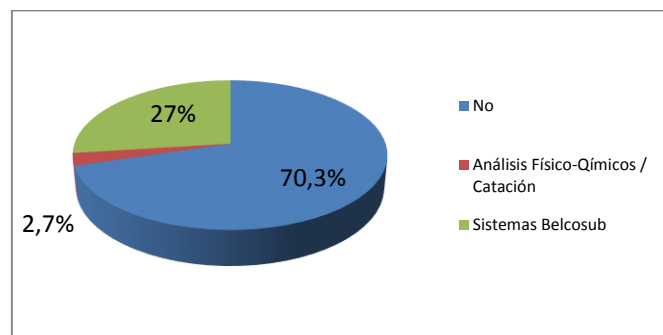
Figura 7. Adquisición de nueva tecnología en producto y proceso



Fuente: figura elaborada por los autores.

- Instalación de tecnología que permitan monitorear la calidad en la producción o procesos: dos de los encuestados que corresponden al 2,7% de los datos indicaron sistemas de análisis físico-químicos y de catación; cincuenta y dos de los encuestados que corresponden al 70,3% de los datos indicaron No, y veinte de los encuestados, que corresponden al 27%, de los dato indicaron sistemas Belcosub.

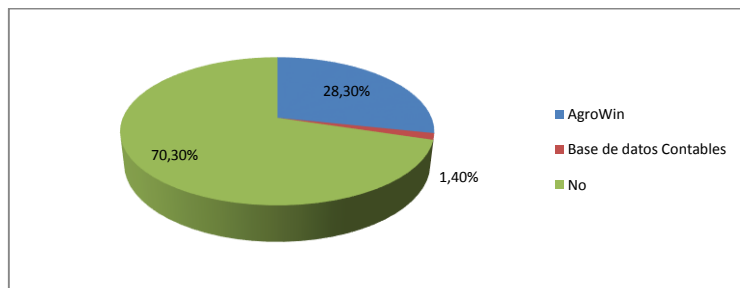
Figura 8. Tipos de tecnología para monitoreo en producto y proceso



Fuente: figura elaborada por los autores.

- Sistemas de información (relativamente nuevos) que faciliten procesos de contabilidad, bases de datos o para la comunicación con el cliente, entre otros: veintiuno de los encuestados, que corresponden al 28,3% de los datos, indicaron que utilizan el software AgroWin; uno de los encuestados, que corresponde al 1,4% de los datos, indicó que usa bases de datos contables, y el cincuenta y dos de los encuestados, que corresponden al 70,3% de los datos, indicaron No.

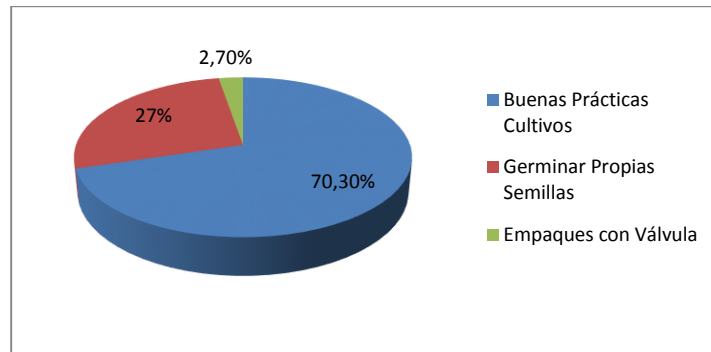
Figura 9. Sistemas de información asociados a los diferentes procesos en la cadena de valor



Fuente: figura elaborada por los autores.

- Generación de productos con características funcionales diferentes debido a nuevas técnicas en cultivos, empaque, envasado o preparación: cincuenta y dos de los encuestados, que corresponden al 70,3% de los datos, indicaron buenas prácticas de cultivos; veinte de los encuestados, que corresponden al 27% de los datos, indicaron germinar sus propias semillas, y dos de los encuestados, que corresponden al 2,7% de los datos, indicaron empaques con válvulas.

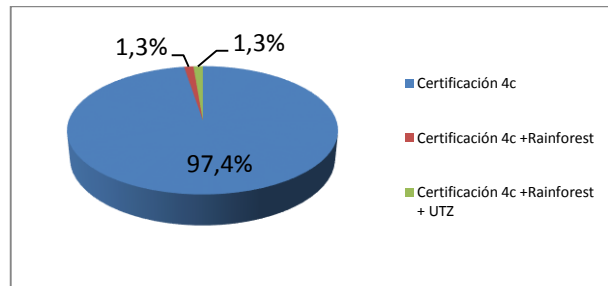
Figura 10. Procesos que generan productos diferenciados



Fuente: figura elaborada por los autores.

- Generación y cambios significativos en productos o procesos para cumplimiento de normas medio ambientales: el 100% indicó que realiza prácticas para la obtención de café orgánico.
- ¿Sustituye materiales convencionales por otros de características mejoradas que permitan obtener un producto final diferenciado o de mayor calidad? El 100% indicó Sí.
- ¿Realizan actividades relacionadas con biotecnología? 100% indicó No.
- ¿En los últimos dos años ha implementado (por primera vez) procesos de certificación? Setenta y dos de los encuestados, que corresponden al 97,4% de los datos, Indicaron certificación 4c; uno de los encuestados, que corresponde al 1,4% de los datos, indicÓ 4c + Rainforest, y uno de los encuestados, que corresponde al 1,3% de los datos, indicó 4c + Rainforest + UTZ.

Figura 11. Procesos de certificación



Fuente: figura elaborada por los autores.

- ¿En los últimos dos años ha implementado (por primera vez) procesos que lo ubiquen en una puntuación alta en SCAA? Setenta y uno de los encuestados, que corresponden al 95,8% de los datos, indicaron No; y tres de los encuestados, que corresponden al 4,2% de los datos, indicaron Sí.
- ¿En los últimos dos años ha implementado (por primera vez) procesos de trazabilidad en los productos? Sesenta y nueve de los encuestados, que corresponden al 93% de los datos, indicaron No, y cinco de los encuestados, que corresponden al 7% de los datos, indicaron Sí. Este ítem se corroboró con los demás procesos de producción y con los procesos organizativos, encontrando que el 28% vincula, de alguna manera, procesos de trazabilidad para asegurar las mismas características del producto al final de la cadena, en este caso tiendas especializadas.

Los datos obtenidos en un esquema de análisis simple de frecuencia muestran en general que las acciones catalogadas como innovación están ligadas al producto y al proceso, aunque aquellas que deberían ser de mayor importancia, tales como la biotecnología e I+D no se llevan a cabo. El 72% de los productores generan café verde, por lo cual podemos reafirmar la tendencia enmarcada anteriormente. Aquellos productores que tienen presencia en toda la cadena alcanzan mercados internacionales, mientras que los que no, el 70,3%, tienen como clientes finales los tradicionales (grandes entidades tales como FNC) por lo que la mercadotecnia no es una tendencia marcada en estos productores.

En los procesos organizativos, en cuanto a planes de formación y normas para el control de proveedores y subcontratistas, todos los productores indicaron Sí, lo que es lógico en cuanto a que su producto tiene características que lo hacen “diferenciado” ya que en su gran mayoría es un café orgánico y por lo tanto exige buenas prácticas agrícolas. Referente a la consolidación de un departamento de I+D y vínculos en proyectos de investigación con universidades el 97,2% indicó No.

Con todo lo anterior se verifica que los productores buscan diferenciar su café del producto y del proceso, aunque faltan métodos más elaborados tales como la automatización de procesos y los sistemas de monitoreo de los mismos, los cuales necesariamente requieren que los productores, se vinculen a proyectos de I+D y biotecnología con universidades en aras de fortalecer el sector.

4.2 Análisis factorial de correspondencias múltiples

El análisis factorial de correspondencias múltiples es un sistema de análisis multivariante aplicado para evaluar la semejanza entre individuos con respecto a atributos analizados, como variables, y permite determinar además una tipología de tales individuos; también permite establecer qué grupos de variables están correlacionadas. Cuadras (2014) lo define como:

El Análisis Multivariante (AM) es la parte de la estadística y del análisis de datos que estudia, analiza, representa e interpreta los datos que resultan de observar más de una variable estadística sobre una muestra de individuos. Las variables observables son homogéneas y correlacionadas, sin que alguna predomine sobre las demás (2014: 13).

Después de pasar los datos obtenidos en la encuesta por el software SPAD WIN 3.1 obtuvimos los siguientes resultados:

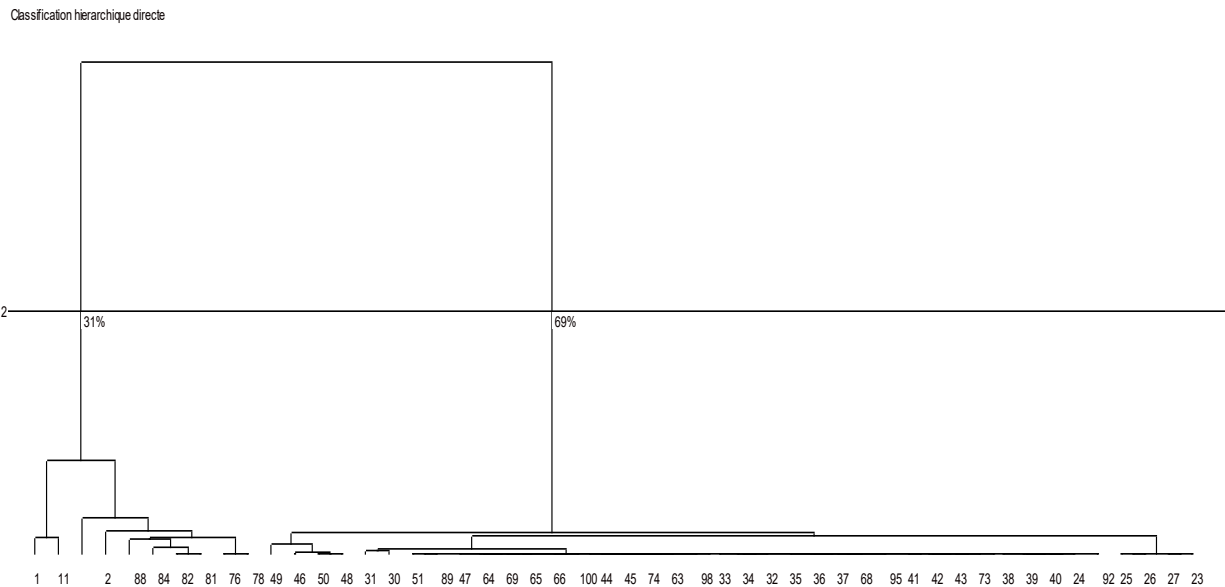
Según las contribuciones a las distribuciones porcentuales acumuladas sobre la varianza, se obtiene el 79,55 %, lo que indica dos planos factoriales. La definición del número de planos factoriales reviste importancia desde el enfoque de explicación de los aportes de las variables analizadas a la inercia y a la dinámica de cada eje. Dicha dinámica está íntimamente asociada a la desviación de cada variable y al aporte de cada una de ellas a la inercia por medio, además de la generación de la nube de puntos. Es en la anterior fase donde, con base en las coordenadas y cosenos cuadrados, se ubican las variables y los individuos (Anexo 2).

Lo anterior se realiza a través de distancias euclidianas, obteniéndose clasificaciones jerárquicas ascendentes por medio de un dendograma; dichas clasificaciones tienen como objeto representar de manera sintética el resultado de las comparaciones entre individuos a través de sus variables al interior de tablas de doble entrada.

En el Anexo 3 referenciamos los planos factoriales, de los cuales se tomarán tan solo aquellas variables que en valor absoluto sean superiores a 1,95 (aquellos dentro del 95% de confianza) las cuales identificarán y aportarán a cada factor obtenido.

Como se indicó anteriormente, el grupo de variables que más aportan a los ejes factoriales determinan el comportamiento de los mismos e influyen en el proceso de conformación de clusters. En la siguiente figura podemos visualizar la conformación de los dos ejes a través de un dendograma.

Figura 12. Dendograma en el que se consolida la conformación de clusters



Fuente: figura generada por el software SPAD WIN 3.1.

Estos dos ejes enmarcan tendencias o comportamientos acordes al aporte significativo de cada una de las variables. Para entender el significado de cada uno de los ejes se separaron por cada uno el grupo de variables que en valor absoluto representan un número mayor a 1,95.

La primera tendencia agrupa a los municipios de Armenia, Córdoba, Génova y Quimbaya, quienes llegan hasta el final de la cadena, específicamente a tiendas especializadas o simplemente generan un producto “café verde” con elementos diferenciados para ser aceptados por aquellas grandes superficies tipo FNC. Un buen porcentaje busca publicidad en medios y otro gran porcentaje no. Gran parte aseguran procesos que permitan catalogar su producto del tipo origen mientras que la otra vincula procesos de control horizontal para obtener características específicas al final de la cadena. Las actividades relacionadas al producto y al proceso se perfilan con el fin de consolidarse en el mismo nicho de mercado o buscar un

mercado internacional para introducir productos que son nuevos para ellos pero en el mercado internacional son los que tienen mayor demanda. Se preocupan por capacitarse e implementar buenas prácticas en sus cultivos para asegurar la calidad de su producto. No pertenecen a grupos de investigación con universidades locales o centros de investigación. Aquellos dentro de este grupo que tienen presencia al final de la cadena logran implementar tecnología para automatizar productos o procesos tales como silos de secado y máquinas programadas para el proceso de tostión o molienda. Tienen tecnología que les permite monitorear la calidad de los procesos como es el caso de Belcosub, o no involucran tecnología para monitoreo de la calidad. Emplean en los procesos anteriores actividades o productos diferentes tales como buenas prácticas en los cultivos, lo cual requiere insumos específicos, germinación de su propia semilla buscando estandarizar el producto final, o empaques con válvulas, y finalmente este grupo emplea materiales diferentes para obtener, por ejemplo, un café orgánico o ahorro empleando desmucilador de café.

La segunda tendencia agrupa a los municipios de la Tebaida y Pueblo Tapao, quienes logran con sus productos llegar ahora a un mercado nacional, incursionando en medios. Implementan tecnología para automatizar productos o procesos tales como silos de secado y máquinas programadas para el proceso de tostión o molienda ya que pertenecen a toda la cadena. Involucran procesos de trazabilidad o verificación horizontal para asegurar un producto con características homogéneas al final de la cadena. Pertenecen a grupos de investigación con universidades locales tales como la Universidad Gran Colombia y Uniquindío. Realizan procesos que les permita intentar puntuar según parámetros de SCAA. Tienen tecnología que les permite monitorear la calidad de los procesos como es el caso de Belcosub y procesos para análisis físico-químicos. Implementan sistemas de información del tipo base de datos contables. Emplean materiales diferentes buscando la diferenciación de su producto final tales como germinación de su propia semilla buscando estandarizar el producto final o los empaques con válvulas.

Discriminando por municipio y analizando aquellos con mayor relevancia entregada por el software, se verifican sus características particulares en las siguientes tablas:

Tabla 2. Características según las variables arrojadas por SPAD WIN 3.1 para el municipio de Génova

11MUNICIPIO=GÉNOVA

V.TEST PROBA ---- POURCENTAGES ---- MODALITES IDEN POIDS
CLA/MOD MOD/CLA GLOBAL CHARACTERISTIQUES DES VARIABLES

68.00	11MUNICIPIO=GÉNOVA	AA_6	51		
9.12	0.000 100.00 100.00 68.00 11MUNICIPIO=GÉNOVA	11MUNICIPIO	[AA]	AA_6	51
7.92	0.000 96.15 98.04 69.33 341TV=NO	341TV	[AO]	AO_1	52
7.92	0.000 96.15 98.04 69.33 ENCULTIVOPARA	OBTENER 562CUAL	[BK]	BK_2	52
7.92	0.000 96.15 98.04 69.33 512CUALES=NO	512CUALES	[BA]	BA_2	52
7.92	0.000 96.15 98.04 69.33 332CUALES=NO	332CUALES	[AN]	AN_1	52
7.92	0.000 96.15 98.04 69.33 331TVM=NO	331TVM	[AM]	AM_1	52
7.92	0.000 96.15 98.04 69.33 ORGANICOAL	TURA 25INNOVACIÓN	[AH]	AH_2	52
7.92	0.000 96.15 98.04 69.33 PERMANECENEL	MISMOMIC 312NMA	[AJ]	AJ_3	52
7.92	0.000 96.15 98.04 69.33 BUENASPRÁCTI	CASCULTI 542CUALES	[BG]	BG_1	52
7.92	0.000 96.15 98.04 69.33 322CUALES=NO	322CUALES	[AL]	AL_2	52
7.92	0.000 96.15 98.04 69.33 532CUALES=NO	532CUALES	[BE]	BE_3	52
7.92	0.000 96.15 98.04 69.33 522CUALES=NO	522CUALES	[BC]	BC_1	52
7.92	0.000 96.15 98.04 69.33 342CUALES=NO	342CUALES	[AP]	AP_1	52
7.92	0.000 96.15 98.04 69.33 321NPMA=NO	321NPMA	[AK]	AK_1	52

7.92	0.000	96.15	98.04	69.33	CULTIVODECAFÉESPECIA 21ECONÓMICA	[AB]	AB_1	52
7.61	0.000	96.08	96.08	68.00	521TC=NO 521TC	[BB]	BB_1	51
7.61	0.000	96.08	96.08	68.00	531SISTEMAS=NO 531SISTEMAS	[BD]	BD_1	51
7.61	0.000	96.08	96.08	68.00	511INSTALATECNO=NO 511INSTALATECNO	[AZ]	AZ_1	51
7.61	0.000	96.08	96.08	68.00	24CLIENTEFINAL=COMIT 24CLIENTEFINAL	[AG]	AG_1	51
7.34	0.000	96.00	94.12	66.67	CALIDADPRODUCCIÓN 412CUALES	[AT]	AT_2	50
7.24	0.000	94.23	96.08	69.33	234COMPLETA=NO 234COMPLETA	[AF]	AF_1	52
7.24	0.000	94.23	96.08	69.33	311INTRONUEVOMER=NO 311INTRONUEVOMER	[AI]	AI_1	52
6.96	0.000	94.12	94.12	68.00	233COMERCIALIZAC=NO 233COMERCIALIZAC	[AE]	AE_1	51

Fuente: tabla generada por el software SPAD WIN 3.1.

En Génova, según la información y las características analizadas en la encuesta y su cadena de valor, encontramos productores que cumplen las características necesarias para tener diferenciación de origen por altura, empleando buenas prácticas en los cultivos, lo que le permite obtener un plus más fuerte en cuanto al dinero que se paga en las centrales de acopio, por ejemplo, al comité de cafeteros por dicho café verde. La innovación se enfoca en el eslabón de la cadena de valor orientado al cultivo, aunque no con todas las características necesarias como ocurre con los productores de otras regiones.

Tabla 3. Características según las variables arrojadas por SPAD WIN 3.1 para el municipio de Córdoba

11MUNICIPIO=CÓRDOBA

V.TEST PROBA ---- POURCENTAGES ---- MODALITES				IDEN	POIDS
CLA/MOD	MOD/CLA	GLOBAL	CARACTERISTIQUES	DES	VARIABLES
6.67	11MUNICIPIO=CÓRDOBA		AA_4	5	
5.30	0.000	100.00	100.00	6.67	11MUNICIPIO=CÓRDOBA 11MUNICIPIO [AA] AA_4 5
3.12	0.001	25.00	100.00	26.67	GERMINARPROPIASEMILL 542CUALES [BG] BG_3 20
3.12	0.001	25.00	100.00	26.67	SILOSECADOAUTOMATIZA 512CUALES [BA] BA_3 20
3.12	0.001	25.00	100.00	26.67	341TV=SI 341TV [AO] AO_2 20
3.04	0.001	23.81	100.00	28.00	INTERNACIONAL 312NMA [AJ] AJ_1 21
3.04	0.001	23.81	100.00	28.00	532CUALES=AGROWIN 532CUALES [BE] BE_1 21
3.04	0.001	23.81	100.00	28.00	SISTEMASBELCOSUBPARA 522CUALES [BC] BC_3 21
2.96	0.002	22.73	100.00	29.33	DESMUCILACELERALAFER 562CUAL [BK] BK_1 22
2.96	0.002	22.73	100.00	29.33	BPAGRÍCOLASENELCAFES 412CUALES [AT] AT_1 22
2.96	0.002	22.73	100.00	29.33	TIENDASESPECIALIZADA 332CUALES [AN] AN_2 22
2.96	0.002	22.73	100.00	29.33	331TVM=SI 331TVM [AM] AM_2 22
2.96	0.002	22.73	100.00	29.33	publicidaddeempresad 342CUALES [AP] AP_2 22
2.96	0.002	22.73	100.00	29.33	321NPMA=SI 321NPMA [AK] AK_2 22

2.96 0.002 22.73 100.00 29.33 TIENDASDECAFÉ 24CLIENTEFINAL [AG] AG_3 22

2.96 0.002 22.73 100.00 29.33 CONTROLARCALIDADDEOR 25INNOVACIÓN [AH]
AH_1 22

2.96 0.002 22.73 100.00 29.33 234COMPLETA=SI 234COMPLETA [AF] AF_2 22

2.96 0.002 22.73 100.00 29.33 311INTRONUEVOMER=SI 311INTRONUEVOMER [AI]
AI_2 22

2.96 0.002 22.73 100.00 29.33 CAFÉSESPECIALESMEJOR 322CUALES [AL] AL_1 22

2.96 0.002 22.73 100.00 29.33 TIENDAESPECIALIZADAC 21ECONÓMICA [AB] AB_2
22

2.89 0.002 21.74 100.00 30.67 511INSTALATECNO=SI 511INSTALATECNO [AZ] AZ_2
23

2.89 0.002 21.74 100.00 30.67 521TC=SI 521TC [BB] BB_2 23

2.89 0.002 21.74 100.00 30.67 233COMERCIALIZAC=SI 233COMERCIALIZAC [AE]
AE_2 23

2.89 0.002 21.74 100.00 30.67 531SISTEMAS=SI 531SISTEMAS [BD] BD_2 23

Fuente: tabla generada por el Software SPAD WIN 3.1.

Tabla 4. Características según las variables arrojadas por SPAD WIN 3.1 para el municipio de Armenia

11MUNICIPIO=ARMENIA

V.TEST PROBA ---- POURCENTAGES ---- MODALITES IDEN POIDS

CLA/MOD MOD/CLA GLOBAL CARACTERISTIQUES DES VARIABLES

8.00	11	MUNICIPIO=ARMENIA	AA_1	6		
5.73	0.000	100.00	100.00	8.00	11	MUNICIPIO=ARMENIA 11MUNICIPIO [AA] AA_1 6
3.55	0.000	30.00	100.00	26.67	512	CUALES SILOSECADOAUTOMATIZA 512CUALES [BA] BA_3
20						
3.55	0.000	30.00	100.00	26.67	542	CUALES GERMINARPROPIASEMILL 542CUALES [BG] BG_3 20
3.46	0.000	28.57	100.00	28.00	312	NMA INTERNACIONAL 312NMA [AJ] AJ_1 21
3.46	0.000	28.57	100.00	28.00	532	CUALES=AGROWIN 532CUALES [BE] BE_1 21
3.46	0.000	28.57	100.00	28.00	522	CUALES SISTEMASBELCOSUBPARA 522CUALES [BC] BC_3
21						
3.37	0.000	27.27	100.00	29.33	321	NPMA=SI 321NPMA [AK] AK_2 22
3.37	0.000	27.27	100.00	29.33	412	CUALES BPAGRICOLASENELCAFES 412CUALES [AT] AT_1 22
3.37	0.000	27.27	100.00	29.33	322	CUALES CAFÉSESPECIALESMEJOR 322CUALES [AL] AL_1 22
3.37	0.000	27.27	100.00	29.33	332	CUALES TIENDASESPECIALIZADA 332CUALES [AN] AN_2 22
3.37	0.000	27.27	100.00	29.33	331	TVM=SI 331TVM [AM] AM_2 22
3.37	0.000	27.27	100.00	29.33	342	CUALES publicidaddeempresad 342CUALES [AP] AP_2 22
3.37	0.000	27.27	100.00	29.33	25	INNOVACIÓN CONTROLARCALIDADDEOR 25INNOVACIÓN [AH]
AH_1						22
3.37	0.000	27.27	100.00	29.33	24	CLIENTEFINAL TIENDASDECAFÉ 24CLIENTEFINAL [AG] AG_3 22
3.37	0.000	27.27	100.00	29.33	562	CUAL DESMUCILACELERALAFER 562CUAL [BK] BK_1 22
3.37	0.000	27.27	100.00	29.33	21	ECONOMICA TIENDAESPECIALIZADAC 21ECONOMICA [AB] AB_2
22						
3.29	0.001	26.09	100.00	30.67	531	SISTEMAS=SI 531SISTEMAS [BD] BD_2 23
3.29	0.001	26.09	100.00	30.67	521	TC=SI 521TC [BB] BB_2 23
3.29	0.001	26.09	100.00	30.67	511	INSTALATECNO=SI 511INSTALATECNO [AZ] AZ_2
23						

2.62 0.004 25.00 83.33 26.67 341TV=SI 341TV [AO] AO_2 20
 2.44 0.007 22.73 83.33 29.33 234COMPLETA=SI 234COMPLETA [AF] AF_2 22
 2.44 0.007 22.73 83.33 29.33 311INTRONUEVOMER=SI 311INTRONUEVOMER [AI]
 AI_2 22
 2.36 0.009 21.74 83.33 30.67 233COMERCIALIZAC=SI 233COMERCIALIZAC [AE]
 AE_2 23

Fuente: tabla generada por el Software SPAD WIN 3.1.

En el caso de Armenia y Córdoba, municipios encuestados en este estudio, estos buscan llegar al cliente final mediante tiendas especializadas, por lo que se ubican en toda la cadena de valor desarrollando más actividades referentes a innovación en mercadotecnia, procesos organizativos y de producto-proceso, que le permitan acceder a un cliente más sofisticado y conocedor de las propiedades organolépticas del producto terminado. En este grupo se identifican actividades que fortalecen la parte productiva, en donde se monitorean procesos mediante sistemas Belcosub o de análisis físico-químicos, buenas prácticas, control de calidad en procesos y proveedores. Son productores que, como lo mencionamos anteriormente, deben llegar a un cliente final a través de una tienda especializada, por lo cual incursionan en medios y plataformas web que los acerquen a dicho cliente. En contraste con las otras regiones el hecho de llegar al consumidor final, según lo arrojado en las tablas, implica realizar muchas más actividades de producto y proceso, mercadotécnica y procesos organizativos. Esto no indica que las demás regiones no realicen bien sus procesos. En el caso de los productores evaluados de Génova, en el punto de desarrollo en que se encuentran, podrían dar el salto al siguiente eslabón y mejorar sus procesos, para los cuales existen referentes en el Quindío, ya que según lo encontrado en las tablas llegar al cliente final exige procesos de innovación.

5. Conclusiones

Mediante los resultados obtenidos en esta investigación se concluyen primero aspectos referentes a la cadena de valor de los cafés especiales en el entorno local e internacional, identificando las actividades que prevalecen en cada segmento de negocio. Lo anterior se contrastará con los indicadores de innovación obtenidos mediante las teorías analizadas con el Manual de Oslo para luego indicar los resultados evaluados empleando un análisis de frecuencia con estadística descriptiva y un análisis multivariado, para establecer las tendencias en el sector cafés especiales del departamento del Quindío.

Obtener un café especial o diferenciado implica que a lo largo de la cadena de valor el producto aplique diferentes tipos de prácticas, normas, certificaciones, investigación, desarrollo e innovación. Por lo anterior es necesario vincular procesos integradores entre las diferentes instituciones, empresas y entes estatales que redireccionen las operaciones del sector a la innovación. Elementos importantes de la innovación se encuentran por fuera del sector al no vincular I+D, mas procesos de biotecnología y vínculo, cooperación e investigación con las instituciones educativas locales. Lo anterior basado en los porcentajes obtenidos: el 100% no vincula procesos basados en biotecnología, un 97,2% no tienen vínculos con instituciones académicas y un 100% carecen de I+D en las empresas.

Se identifican en el Quindío dos tipos de segmentos alrededor del café “diferenciado”, el primero el productor que se enfoca en la etapa de cultivo y proceso para lograr un producto final diferenciado esperando un valor mucho más elevado pero al igual que el anterior no incursiona en los siguientes eslabones de la cadena de valor y entrega su producto a empresas que se encargan de los otros procesos; y el segundo, productores que entienden que el segmento de negocio rentable consiste en llegar directamente a los clientes sofisticados con productos más diferenciados y que por ello deben incursionar en toda la cadena de valor. Estos últimos se encuentran en menor medida, lo cual podemos verificar desde dos posiciones: con la muestra seleccionada en donde del

100% de los encuestados tan solo el 28% son cadena completa, y con el estudio que se realizó con las asociaciones de cafés especiales que confirmaron que sus asociados son proveedores del otro eslabón de la cadena de valor.

La innovación en las empresas implica incursionar en diferentes actividades, por ejemplo, el mercadeo para dar visibilidad al cliente, los procesos organizativos para lograr nuevas certificaciones, las alianzas y los sistemas de información actualizados y el uso de la nueva tecnología para los productos y procesos, el uso de I+D, y en el caso de empresas del sector agro el uso de la biotecnología.

Se identificaron dos factores que pueden motivar la innovación en el sector de cafés diferenciados a partir de un análisis descriptivo general empleando el Software Epi Info versión 7. El primer factor consiste en implementar nuevas prácticas en producto y proceso para aumentar la calidad, de tal manera que al final el producto cumpla los requerimientos de aquel eslabón de la cadena que continúa su proceso para llevarlo hasta el cliente final y que éste se encuentre dispuesto a pagar más que aquellos que le entreguen un producto no diferenciado. Lo anterior lo contrastamos con los resultados obtenidos mediante el instrumento, en donde encontramos procesos de certificación 4C, UTZ y Rainforest; también encontramos nueva maquinaria tanto para la transformación como para el cultivo. El segundo factor que motiva la innovación es la demanda o un cliente más sofisticado; esto lo podemos contrastar con aquel 28% de la muestra, que logran llevar el producto hasta el cliente final, necesariamente abarcando procesos organizativos, actividades de mercadotecnia y actividades de producto y proceso.

En un contexto internacional se identificaron empresas dedicadas al posicionamiento de marca, como es el caso de Nescafé quién enfoca sus actividades de innovación al desarrollo de estrategias de marketing con campañas millonarias y con productos con estándares normales de calidad. En el contexto local encontramos que en aquel 28% de productores “cadena completa” se aplican actividades de mercadeo que, al ser nuevas en el medio, las convierten en innovadoras; esto no quiere decir que el posicionamiento de marca sea el único motivador de innovación como en el

caso específico de Nestlé. El otro 72% al entregar su producto “café verde” a grandes superficies no realiza actividades de mercadeo. Lo anterior es aplicable al contexto regional cafetero.

Los productores de café “diferenciados” en una gran proporción alcanzan procesos de transformación, pero en un porcentaje reducido hacen la comercialización directamente con el cliente final. Como lo hemos nombrado anteriormente la rentabilidad se encuentra en el eslabón de la cadena en el cual se entrega el café con propiedades específicas en taza, por lo que el productor, así cuente con un café con características que lo pueden diferenciar, está perdiendo una mejor rentabilidad. Si verificamos los resultados obtenidos a partir de la muestra podemos identificar esta situación, en la cual, incluso perteneciendo a asociaciones de cafés diferenciados sus clientes son grandes superficies tipo Olam o FNC, quienes reciben el café en un estado básico para luego transformarlo y venderlo al cliente final, obteniendo mejores beneficios económicos. Aproximadamente el 72% de la muestra se encuentra en esta descripción, el otro 28% logra llegar hasta el final de la cadena.

Llegar hasta el final de la cadena es un buen camino para que muchos productores quindianos logren rentabilidad en el sector, pero es necesario establecer vínculos con instituciones universitarias, técnicas y tecnológicas para desarrollar y ejecutar proyectos de I+D tanto en productos como en estrategias de marketing y biotecnología en cultivo. En la región hay un vacío en estas actividades, las cuales realizan entidades privadas tales como FNC.

Mediante el análisis multivariado aplicado a los resultados de las encuestas se identificaron dos tendencias, una ubica a los productores encuestados del municipio de Génova como aquellos que pertenecen a un segmento que busca diferenciarse de los productores tradicionales en actividades de producto y proceso, de tal manera que puedan obtener una prima económica más alta a la hora de entregar su producto final o café verde a las grandes superficies. La otra tendencia es la que logra llegar hasta un cliente final que está dispuesto a pagar mucho más por una taza de café especial. Cabe resaltar que las principales actividades de innovación tales como la biotecnología y el I+D en ambas tendencias no estuvieron presentes, lo que no es un buen panorama si el sector café en el departamento del Quindío quiere sobre salir y posicionarse en los mercados

internacionales. La conformación de grupos de investigación como elemento fundamental para la innovación estuvo presente en los resultados pero en muy poco porcentaje, el análisis multivariado así lo mostró, generando en los resultados una tendencia en la cual la vinculación de proyectos con universidades locales se sumaban a las actividades de innovación relacionadas con procesos y mercadotecnia.

Desde una panorámica horizontal de la cadena de valor en el sector cafés especiales, cultivo-producción es el eslabón con mayor cantidad de actores y es donde encontramos menos uniformidad en la consolidación de procesos, ya sea porque su producto tan solo es el café verde y su cliente final es el siguiente eslabón en la cadena, o su producto es el café en taza y llega hasta el consumidor final. Si se espera que el sector responda a las necesidades y a un segmento de negocio con rentabilidades altas, no se deberían tener diferencias dentro de un mismo eslabón. Con lo anterior tendríamos dos tendencias de innovación acorde hasta donde el productor llegue en la cadena de valor, lo cual consideramos que para el sector cafetero, que busca altos estándares de calidad, no es positivo. “La capacidad de una empresa para innovar es solo tan buena como el eslabón más débil de su cadena” (Morten y Hansen, 2007: 111). Lo anterior, aplicado no a la empresa si no al sector, refuerza que es necesario que el sector cafetero del departamento unifique criterios desde el eslabón de producción con actividades de I+D y proyectos de investigación con universidades destinadas a la biotecnología. También sería para los productores muy beneficioso poder llegar hasta el final de la cadena, entregando como producto final un café en taza. Lo anterior es ambicioso pero no imposible, las tendencias nos muestran que pese a no estar en las óptimas condiciones de innovación, el manejo de ciertas actividades de cultivo-producción les facilitaría llegar hasta el final de la cadena.

Referencias bibliográficas

Arimany, L. (2010). Sitio web: *La web de Luis Arimany*. Disponible en:

<http://www.luisarimany.com/la-cadena-de-valor>. Consulta: 12 de agosto de 2013.

“Cadena de valor” (2012). Sitio web: *Kaldia*. Disponible en: <http://rutacompetitiva.wordpress.com/>.

Consulta: 20 de agosto de 2013.

“Cafés especiales” (2010). Sitio web: *Federación Nacional de Cafeteros de Colombia*.

Disponible en: http://www.federaciondecafeteros.org/clientes/es/nuestro_cafe/cafes_especiales/que_son/. Consulta: 10 de agosto de 2013.

“‘Cafe Practices’ el modelo de certificación de Starbucks” (2013). Sitio web: *Faircompanies*.

Disponible en: <http://faircompanies.com/news/view/cafe-practices-el-modelo-certificacion-starbucks/>. Consulta: 22 de octubre de 2013.

Camacho, J. (1998). “Incubadoras o viveros de empresas de base tecnológica”. En: R. Varela.

“La reciente experiencia europea como referencia para las actuales y futuras iniciativas latinoamericanas” [XII Congreso Latinoamericano Sobre Espíritu Empresarial]. Costa Rica.

OCDE y EUROSTAT (2005). “Manual de Oslo. Guía para la recogida e interpretación de datos

sobre innovación”. Disponible en: http://www.uam.es/personal_pdi/economicas/palomas/Traduccion%20%20espanola%20del%20Manual%20de%20Oslo.pdf

Cuadras, C. (2014). *Nuevos métodos de análisis multivariante*. Barcelona: CMC.

“Faqâ’s cafés especiales” (2010). Sitio web: *Federación Nacional de Cafeteros de Colombia*.

Disponible en: http://www.federaciondecafeteros.org/clientes/es/nuestro_cafe/cafes_especiales/que_son/. Consulta: 10 de agosto de 2013.

Farfán Valencia, F. (2010). “Cafés especiales”. Disponible en: <http://www.cenicafe.org/es/documents/LibroSistemasProduccionCapitulo10.pdf/>. Consulta: 15 de noviembre de 2013.

Gee, S. (1981). *Technology Transfer Innovation and International Competitiveness*. Nueva York: Wiley & Sons.

Morten, T. y J. Hansen (2007). “La cadena de valor de la innovación”. *Harvard Business Review*. Núm 85, p.111.

“Nuestros cafés especiales” (2010). Sitio web: *Federación Nacional de Cafeteros de Colombia*. Disponible en: http://www.federaciondecafeteros.org/clientes/es/nuestro_cafe/cafes_especiales/que_son/. Consulta: 10 de agosto de 2013.

“Qué son” (2010). Sitio web: *Federación Nacional de Cafeteros de Colombia*. Disponible en: http://www.federaciondecafeteros.org/clientes/es/nuestro_cafe/cafes_especiales/que_son/. Consulta: 10 de agosto de 2013.