

# Estudio de medición de Factores de Competitividad de la Cadena Láctea del Municipio de San Vicente del Caguán

## Measurement Study Competitiveness Factors Chain Way Municipality of San Vicente del Caguan

GARCIA, B. J.J<sup>1</sup>., ORJUELA, Ch. J<sup>1</sup>., GARCÍA, Ricardo, N<sup>1</sup>., LOZANO, T. R<sup>1</sup> . -

<sup>1</sup>Investigadores Modelo innovar sur occidente - Universidad de La Amazonia-Universidad Del Tolima- Comité de Ganaderos de Caquetá  
Florencia, Caquetá, Colombia

Recibido: 10/08/2013 - Aceptado: 20/10/2013

### RESUMEN

Se llevó a cabo una investigación con el fin de identificar y medir factores relacionados con la competitividad de la cadena láctea del municipio de San Vicente del Caguán, para ello se identificaron y definieron cuatro factores de competitividad conformados por aspectos internos de la cadena, sectoriales, sistémicos y de desarrollo microeconómico. Para cada grupo se definió un conglomerado de variables de acuerdo a las características de la cadena, requerimientos del estudio y experiencia del grupo investigador.

La investigación fue dividida en una fase documental y en una fase de campo en función de las variables a identificar relacionadas con los aportes teóricos influenciadas principalmente por la escuela de Harvard del Dr. Michael Porter (1991) y el enfoque de la competitividad para los sistemas agroalimentarios planteada por FAO (1997); la información documental fue abstraída de los sistemas agropecuarios disponibles para tal fin o construida partiendo de esta. Para efectos de la fase de campo se planearon y diseñaron tres talleres con representantes de los eslabones y servicios de apoyo de la cadena.

Mediante la ejecución del estudio se pudo constatar que existe tendencia a la formalización de las cadenas de valor y realizar alianzas productivas en el mediano plazo, sin embargo, la competitividad de la misma recibe una calificación baja en otros factores como por ejemplo la capacidad de crear ventajas competitivas en estructuras científica y tecnológicas innovadoras.

**Palabras Claves:** Cadena láctea, Competitividad, Conglomerados, Sistemas agroalimentarios

### ABSTRACT

Conducted an investigation to identify and measure factors related to the competitiveness of the dairy chain in the municipality of San Vicente, for that were identified and defined four competitiveness factors shaped by internal aspects of the chain, sectoral, systemic and microeconomic development. For each cluster a cluster of variables according to the characteristics of the chain, requirements and experience of the research study group was defined.

The research was divided into a documentary phase and a phase field as a function of the variables to identify the theoretical contributions related mainly influenced by the Harvard School of Dr. Michael Porter (1991) and the approach to competitiveness for systems agri raised by FAO (1997); documentary information was abstracted from the available agricultural systems for the purpose or built based on this. For purposes of the field phase were planned and designed three workshops with representatives of the links and support services chain.

By running the study it was found that there is a tendency to formalize value chains and make partnerships in the medium term, however, the competitiveness of it receives a low rating on other factors such as the ability to create competitive advantages in innovative scientific and technological structures.

**Keywords:** dairy Chain, Competitiveness, Cluster, agrifood systems

---

## INTRODUCCIÓN

El marco conceptual de la competitividad fue establecido en el siglo XVII por las teorías de comercio internacional, cuya esencia está centrada sobre todo en aspectos económicos. El principal mentor de estas teorías fue David Ricardo, quien destacó por su metodología de las ventajas comparativas. La teoría económica clásica basa las ventajas comparativas de una región o una nación en la abundante dotación de factores básicos de producción (tierra, mano de obra y capital) y sobre todo, en la abundancia relativa de recursos naturales.

Con la globalización y toda una serie de elementos innovadores como tecnologías de avanzada, nuevos patrones de consumo y una mayor conciencia sobre la conservación de los recursos naturales, surgen ampliaciones del término 'competitividad', donde las ventajas comparativas como motores de desarrollo evolucionan hacia las ventajas competitivas. Las ventajas competitivas se crean a partir de la diferenciación del producto y de la reducción de costos; aquí la tecnología, la capacidad de innovación y los factores especializados son

vitales. (Bejarano ,1998. citado por Rojas y Sepúlveda, 1999).

Los factores especializados no son heredados (como sí lo es la base de recursos naturales), son creados y surgen de habilidades específicas derivadas del sistema educativo, del legado exclusivo del "saber-cómo" ("know-how") tecnológico, de la infraestructura especializada, de la investigación, de la capacitación que se le ofrezca al recurso humano, de mercados de capitales desarrollados y de una alta cobertura de servicios públicos de apoyo, entre otros. Las ventajas competitivas son únicas y es difícil que competidores de otras regiones puedan replicarlas o acceder a ellas, ya que además de responder a las necesidades particulares de una industria concreta, requieren de inversiones considerables y continuas para mantenerlas y mejorarlas.

Autores como Rojas y Col. (1999) expresan que la probabilidad de inducir externalidades sociales y medioambientales negativas sobre la agricultura es algo real y que son producto de un manejo sesgado de la "modernización" de esta en donde prevalece como objetivo único el incremento de la competitividad desde una perspectiva meramente económica. La medición de la competitividad implica la determinación de los componentes o factores que la generan y el grado de impacto de los mismos. Así como existe una gran cantidad de definiciones para este término, también la hay de metodologías que buscan medir determinados elementos de la competitividad, basándose en diferentes factores condicionantes.

La medición de la competitividad ha ocupado a organizaciones como el foro económico mundial quien anualmente publica un ranking de competitividad entre aproximadamente 100 economías del globo, de igual manera la escuela de negocios suiza IMD[1] publica anualmente un ranking de competitividad en el que más de 102 países se evalúan en función de cientos de criterios, haciendo uso de datos cuantitativos y cualitativos.

Porter (1990), define la medición de la competitividad (ventaja nacional) de un país sobre la base de los cuatro determinantes que configuran la ventaja competitiva de las industrias en ubicaciones geográficas específicas: Condiciones de los Factores; Condiciones de Demanda; Sectores Conexos y de Apoyo; Estrategia, Estructura y Rivalidad de la Empresa; y las variables Causalidad

y Gobierno; las cuales integran el "Diamante Nacional de Porter", en el contexto del marco conceptual de las Agrocadenas prevalecen enfoques como el CADIAC (Cadenas y diálogos para la acción) (Bourgeois & Herrera, 1998) que permiten acercarse a la definición de la competitividad de un sistema agroalimentario.

## MATERIALES Y MÉTODOS

### Delimitación del estudio

Se desarrolló una metodología para medir la competitividad de la Cadena láctea del municipio en estudio a partir de las tendencias globales y nacionales revisadas como las expuestas por el Instituto Interamericano de Cooperación Agropecuaria "IICA", en trabajos como los de Patricia Rojas y Sergio Sepúlveda (1999), entre otros.

la definición de las variables construidas para analizar la competitividad se conceptualizaron dentro del marco del desarrollo sostenible, desarrollo que comprende cuatro dimensiones: la social, la política-institucional, la ambiental y la económica. Acorde a lo expuesto por Sepúlveda y Colaboradores (1998; citados por Rojas y Sepúlveda (1999) y FAO (1997)

Se tuvo como base lo expuesto por FAO (1997), quien estima que el desempeño competitivo de una empresa, industria o nación se ve condicionado por la conjugación de diversos factores: internos a la empresa, sectoriales, sistémicos y de desarrollo microeconómico ; también se definieron 56 variables para la totalidad de los factores en función de los conceptos revisados teniendo en cuenta aspectos económicos y otros de orden no económico como política, medio ambiente, calidad del recurso humano, ubicación espacial y bienestar social.

La investigación fue dividida en una fase documental y en una fase de campo acorde a las variables identificadas, la información documental fue abstraída de los sistemas de información agropecuaria o construida partiendo de esta, para efectos de la fase de campo se planearon y diseñaron tres talleres con representantes de los eslabones y servicios de apoyo de la cadena en donde se diligenciaron encuestas diseñadas para cada eslabón.

La información fue proporcionada por instituciones relacionadas y actores de la cadena. La primera fase de recolección se desarrolló con grupos de representantes de los actores de los eslabones mediante diagnósticos participativos en la cabecera municipal, posteriormente se recurrió a las bases de datos manejadas por el Comité municipal de ganaderos de San Vicente Del Caguán, Cooperativas de productores, Universidades y Gobernación del Departamento. Las variables de tipo biofísico se obtuvieron a partir de la información generada para cada sistema de producción según el trabajo de Corpoica Macagual regional diez realizado por Cipagauta & Col. (2002).

Las variables se agruparon así:

### **Factores Internos de la Cadena:**

*Capacidad Tecnológica y Productiva:* Conflictos en el uso de la tierra, Investigaciones Científicas y de desarrollo tecnológico, Tasa de adopción proyectos de investigación y de desarrollo tecnológico, Dependencia producción factor humano; *Producto y capacidad productiva:* Volúmenes de producción, Proyección volumen de producción según inventarios Balanza comercial, Rentabilidad eslabón primario y secundario Estructura de costos, eslabón primario Calidad del producto, Presentación de los productos, Diferenciación del producto, Número de productos transformados; *Calidad de los recursos Humanos:* Mano de obra calificada, Mano de obra no calificada; *Tasa anual de estudios capacitación;* *Conocimiento del mercado y adaptabilidad:* Conocimiento del Mercado, Políticas mejoramiento del producto según estándares nacionales, Políticas ajuste del producto según estándares internacionales, Políticas ajuste de la producción según evolución esperada de la demanda; *adaptabilidad:* Evolución balanza comercial hipotética, relaciones adecuadas con clientes y abastecedores, Grado de confianza para la compraventa, Grado de confianza para el abastecimiento, simulación competitiva en mercados nacionales

### **Factores Sectoriales**

*Fortalecimiento Redes Horizontales de Cooperación:* Formalización clúster; Políticas de cooperación entre asociaciones y eslabones, formación y permanencia de cooperativas, otras; 2.3) Cooperación vertical para optimizar tecnología

y organización; Acuerdos de competitividad; Políticas de cooperación; Capacidad negociación entre eslabones; 2.4) Relaciones adecuadas con clientes y abastecedores: Política abastecimiento, Políticas de venta del producto.

### **Factores Sistémicos**

*Acceso al Financiamiento y Financieros,* Tasa de adopción crédito, Rentabilidad de la actividad primaria, Costo de venta de la leche sin perdida al productor, Factor localización: Ubicación mercados con respecto al acopio, Ubicación materias primas, Incremento costo producto según distancia, Factor Infraestructura tecnológica: Tecnificación y formalización de la oferta del producto, Cobertura en redes de frío Tecnificación y formalización del acopio, Capitalización rural; Factor institucional y servicios, Centro de investigación propios zona, Centros de investigación externos con proyectos en la cadena, Programas universitarios relacionados con la cadena, NBI, Recreación y entretenimiento

### **Factores de Desarrollo Microeconómico**

Capacitación y gestión tecnológica al interior de las empresas y Evolución de esquemas organizacionales

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

### **Análisis de los factores Internos de la Cadena**

*Factor Capacidad Tecnológica y Productiva:*

\* *Conflictos en el Uso de la Tierra:* Producto de la interacción clima y fisiográfica los suelos amazónicos poseen diferencias estructurales en relación a los de otras áreas del país, así, la ganadería bovina ha producido impactos negativos en los ecosistemas amazónicos y cordilleranos (Cipagauta & Col. 2002), caracterizados por el cambio de cobertura de bosques a pastos, sobre-pastoreo, ausencia de prácticas en manejo y conservación, entre otros, generando efectos negativos sobre el ecosistema debido a que aumentan la tasa de deforestación, el deterioro del recurso hídrico, la fragmentación del hábitat, el incremento de la erosión y la compactación de los suelos. (CEGA, 1992; Citado Por Cipagauta & Col. 2002), como complementario a este dato el 36% de los productores encuestados manifestó ser prioritario para ellos la adecuación de nuevas pasturas o

mejoramiento de las actuales, lo que sugiere el agotamiento de las pasturas en producción.

\* *Número de Investigaciones Científicas y Tasa de Adopción:* COMGANSANVI (2005) no tiene referentes sobre trabajos de investigación relacionados con la cadena, sin embargo, mediante la realización de la encuesta se encontró que el 37% de los encuestados manifestaban haber sido beneficiados o partícipes en proyectos de investigación o desarrollo tecnológico.

\* *Factor Humano:* en el eslabón primario se encuentran principalmente modelos de producción extensiva y semi- extensiva con una estructura de capital donde tierra y ganado representan entre el 80 y el 90% de la inversión total (Caquetá, 2006). Prevalece la mano de obra familiar para todas las actividades de ordeño, elaboración del queso, cuajar la leche, sacar la cuajada, cortarla, salarla y prensarla. La prevalencia en la producción del factor humano, específicamente mano de obra se reportó en la encuesta en un 61% de los entrevistados considera depender principalmente de este factor con poco reporte del uso de maquinaria y equipo. Esta condición sugiere baja capitalización rural o baja capacidad adquisitiva para el acceso a maquinaria y equipos, o que la maquinaria y equipos disponibles en el mercado no se constituyen como opciones de aumento de la eficiencia en los diversos procesos.

#### *Factor Producto y Capacidad Productiva*

\* *Volúmenes de Producción Productos de la Cadena/Año:* La cantidad de leche producida anualmente se calcula en 252.800 Litros/día (92'272.000 litros anuales), de los cuales el 50% se utilizan para la producción de queso que se calcula 4719 toneladas/año (COMGASANVI, 2005); no obstante esta producción de leche a pesar de ser significativa no refleja de ninguna manera eficientes procesos de producción animal, pues se fundamenta en promedios de producción láctea diaria cercana a los 3 litros por vaca lo cual sugiere una gran brecha en desarrollo genético y de mejora del ganado con respecto a otras zonas lecheras de trópico bajo. Estos mayores inventarios por unidad de producto precisan de una mayor cantidad de mano de obra, insumos, área, instalaciones y demás lo que

repercute en altos costos de producción y hectareaje.

\* *Balanza Comercial Municipal:* La balanza comercial es positiva para la leche cruda, queso campesino y quesillos, sin embargo, se registran elevados volúmenes de ingreso de otros productos lácteos al municipio, se constató a nivel de supermercados que las leches pasteurizada y en polvo que se expenden no son producidas en la región, en cuanto a yogurt solo 1 de cada 10 que se ofertan son originarios del Municipio.

\* *Rentabilidad Eslabón Primario y Secundario:* Para esta variable existieron varios reportes en especial para el sector primario. Acorde a lo expresado por el Comité municipal de Ganaderos la rentabilidad se encuentra entre 0%, y 10%. En la encuesta se reportaron rentabilidades entre el 5% y el 10% para el eslabón primario. El eslabón transformación y comercialización reportó rentabilidades entre el 30 y 20% anual.

\* *Estructura De Costos Eslabón Primario:* En el eslabón primario se tienen en cuenta los siguientes factores: Valor de las pastadas, sostenimiento de potreros, valor del ganado, depreciaciones, jornales. Con todas estas deducciones un litro de leche cuesta \$360 pesos producirlo y el kilo de queso \$3.500 pesos (COMGASANVI, 2005).

\* *Calidad del Producto según Estándares:* La leche que se produce es de buena calidad en grasa, pero muy regular en su parte de higiene, pues no hay control sanitario en estos corrales (sitios de ordeño), en el queso cada productor tiene su propia calidad la cual es deficiente - Con notables avances al respecto en el momento se adelanta y ejecuta el proyecto "PADEMER", iniciativa que busca la estandarización y aumento de calidad del queso regional- (COMGASANVI, 2005), de igual manera y aunque productos como el yogurt tengan una buena aceptación, no existe una estandarización para los que se producen en el municipio por tratarse de microempresas aisladas las unas de las otras con volúmenes de producción altamente variables. Todos los productos anteriores carecen de un sistema de trazabilidad y/o monitoreo constante que permita la evaluación de todos los parámetros físicos, químicos, microbiológicos, entre otros que permitan su categorización exacta dentro de los parámetros de calidad nacional.

\* *Presentación del Producto*: La leche cruda que se produce en el municipio se oferta a las compañías queseras y transformadoras en cantinas de aluminio en su gran mayoría, el queso se oferta en fundas plásticas cubiertas por estopas, los productos como el yogurt en bolsitas y recipientes plásticos; esta información obtenida en los ejercicios con actores de la cadena permite inferir la baja cualificación e innovación existente para proporcionar sistemas de transporte, envasado y conservación para los productos como la leche y el queso campesino, en detrimento de las cualidades organolépticas generados por procesos microbiológicos y demás que están sucediéndose en la leche y el queso campesino que no son objeto de transporte en redes de frío u otras.

\* *Diferenciación del Producto*: El expendio de leche cruda dentro del municipio se hace de manera tradicional y no se realiza en empaques que posean alguna diferenciación, igualmente sucede con el queso, en contraste con el yogurt que es un producto que ha venido en ascenso y posee marcas registradas que los diferencia entre sí.

\* *Número de Productos Transformados*: A pesar de que la industria de lácteos involucra la producción de leche pasteurizada, ultra pasteurizada, en polvo, condensada, mantequilla, queso, yogurt y kumis en S.V.C[2] los productos transformados están representados principalmente por el queso campesino y yogurt, así, en la cabecera municipal se encuentra en funcionamiento dos microempresas, cuya actividad es la transformación de leche en queso doble crema, quesillo y yogurt, los cuales son en su mayoría consumidos a nivel municipal y otros son enviados al interior del País, registrándose globalmente baja generación de valor agregado en el ente territorial.

La totalidad de las variables anteriores relacionadas con calidad del producto y generación de valor agregado develaron la baja oferta para proporcionar sistemas de monitoreo y trazabilidad de productos, lo que se constituye como una gran oportunidad de negocios; Así, eliminar la gran brecha evidenciada en el establecimiento de marcas y productos diferenciados, implicaría una fuerte campaña para el desarrollo de empresas regionales que ofrezcan estos servicios a la par del desarrollo de agroindustrias como pasteurizadoras y

transformadoras de lácteo que facilitarían la generación de empleos y riqueza para la región.

#### *Factor Calidad de los Recursos*

\* *Mano de Obra no Calificada*: Todos los eslabones entrevistados coinciden en un 61% en que la buena marcha de sus actividades es atribuible a la calidad de la mano de obra empleada.

\* *Mano de obra Calificada*: En la actualidad son las Unidades Municipales de Asistencia Técnica Agropecuaria (UMATA) quienes tienen la responsabilidad de prestar este servicio a los productores, contando con los recursos provenientes de la nación a los municipios, sin embargo, presentan limitaciones presupuestales que restringen su labor. La asistencia técnica particular se presta bajo tres modalidades: Asistencia técnica institucional, a través de entidades bancarias ligadas a créditos FINAGRO. No existen cooperativas de producción que presten el servicio técnico en la zona; Sociedades especializadas formadas por profesionales, que prestan y cobran el servicio a los ganaderos. Profesionales independientes, titulados en las disciplinas agropecuarias como Medicina Veterinaria, Agronomía, Zootecnia y Medicina Veterinaria y Zootecnia (MVZ).

\* *Capacitaciones*: La capacitación se ha enfocado a través de eventos de interés comercial, convencionales, esporádicos, puntualizados, desligados y desarticulados, como cursos, giras, días de campo y visitas que no están complementados con el ejercicio en las fincas como vía de establecimiento de un vínculo directo entre el aprendizaje y la práctica (Caquetá, 2006); Trabajos de identificación y medición de las áreas de impacto de los proyectos de capacitación, realizados por CORPOICA (1999) en el Caquetá permiten definir que en el área de impacto tecnológico hace falta capacitar a los pequeños productores en: innovación, movimiento de tecnologías dentro de los sistemas productivos de la comunidad, manejo y aplicación de conceptos de producción sostenible, y evolución de la demanda tecnológica.

En el área de impacto social, las comunidades requieren capacitación en: nivel de organización comunitaria, desarrollo de la capacidad de gestión, desarrollo de habilidades participativas y

redimensionamiento del proyecto de vida familiar. (Caquetá, 2006); En la realización de las encuestas los representantes del eslabón primario manifestaron en un 80% no haber realizado capacitación alguna, el sector transformación y comercialización en un 28% argumento no haberlas recibido y el sector transportador el 100% afirmó no haber recibido capacitaciones.

#### *Factor Conocimiento del Mercado y Adaptabilidad*

*\* Políticas de Ajuste de la Producción según Evolución esperada de la Demanda:* Los productores y transformadores carecen de un sistema de información que les permita conocer en tiempo real la cantidad de litros de leche, kilogramos de queso, yogurt u otras, para en función de ello establecer los inventarios de animales y recursos necesarios para fijar metas de producción.

*\* Políticas de Mejoramiento del Producto según Estándares Nacionales:* Actualmente el productor de leche planea y ejecuta el mejoramiento de la calidad de la leche en cuanto a sólidos totales respecta, sin embargo, los mayores inconvenientes que se poseen para el mejoramiento de la calidad del producto se pueden relacionar con la calidad microbiológica influida por dos variables altamente negativas como es la baja capacitación y la baja cobertura de red de frío, esta última en expansión pero muy limitada debido a la poca cobertura eléctrica con que cuenta el municipio, lo que permite concluir que si existen políticas para el mejoramiento del producto en concordancia a los estándares nacionales, no obstante, son de limitada aplicación por los factores considerados.

#### *Factor Adaptabilidad*

*\* Relaciones Adecuadas con Clientes y Abastecedores:* Debido a las condiciones de vida, el medio y factores políticos (violencia) hacen que no haya confianza entre unos y otros (COMGASANVI, 2005)

*\* Grado de Confianza para la Compraventa:* los actores encuestados reportan que no hay confianza, las relaciones están dadas por competencia desleal. (COMGASANVI, 2005)

*\* Capacidad Competencia en Precios:* No se puede considerar capacidad competitiva alguna mientras

los precios actuales impliquen pérdida al productor. La capacidad competitiva esta dada por la avidez de nuevos mercados gestionada de manera individual y confidencial en el eslabón comercializador, quien gracias a los bajos costos pagados al transformador queso o productor de leche puede posicionar los productos comprados a estos.

#### **Factores Sectoriales**

##### *Factor Fortalecimiento de Redes Horizontales de Cooperación*

*\* Formalización de Clústeres:* al formalización de los conglomerados es muy incipiente si se tiene en cuenta que la producción primaria cuenta con más de 6000 predios (UMATA, 2006), de los cuales solo 3400 predios son legalizados, lo que les resta capacidad legal asociativa, sin embargo, es notable la conformación de pequeñas asociaciones de productores agrupadas en el comité municipal de ganaderos que avanza en aspectos organizacionales; en lo que respecta al sector transformador este aspecto es bajo, con tendencia a la expansión, producto del desarrollo de un viraje hacia la organización y cooperación, lo que ocurre de igual manera en el sector comercializador..

*\* Existencia de Políticas de Cooperación:* Según lo captado en las encuestas no existen políticas de cooperación entre los miembros de los eslabones, lo que sugiere que no existe un enfoque de cadena, o sea, que no integra las funciones desde la provisión de insumos hasta el consumo del producto.

#### **Factores Sistémicos**

##### *Factor Acceso al Financiamiento*

*\* Compatibilidad Crédito Vs. Rentabilidad:* Ninguna mientras prevalezca la baja rentabilidad para la producción primaria, de similar manera los representantes del eslabón transformador manifiestan que sus rentabilidades actuales le impiden la adopción de crédito.

*\* Nivel de Endeudamiento Actual:* El 100% de los encuestados en todos los eslabones manifestó no estar accediendo al crédito bancario en el momento.

*\*Costo de Venta de la Leche sin perdida al Productor:* Los productores de leche afirman que el valor de compra para sus productos debería estar entre \$700 y \$ 800 el litro puesto en la finca y para el queso \$ 3.500 Kg.; en lo que respecta los productores de Yogurt, aunque reportan ganancias, el litro de Yogurt debería de pagárseles a 6000 pesos.

#### *Factor Localización*

*\*Ubicación Mercados con Respecto al Acopio:* El eslabón primario si es leche la vende en las bodegas de Nestlé y a algunos acopiadores independientes, la leche se entrega en los puntos donde están ubicados los termos para el caso de Nestlé, si es queso lo entrega y lo vende en la cabecera municipal. Los intermediarios o negociantes de queso lo venden en las capitales (Calí, Bogotá, Ibagué, Montería) (COMGASANVI, 2005); la distancia de los mercados en ocasiones hace poco atractiva la transformación de productos.

*\* Ubicación Materias Primas con respecto a los Hatos:* Dado que la alimentación animal está fundamentada básicamente en pastos y forrajes existe poco uso de alimentos balanceados y suplementos alimenticios, los principales insumos de este tipo está representando en sal mineralizada y algunas mieles de caña las cuales en su mayoría provienen del interior del país.

*\*Renta de Ubicación:* la distancia como la variable clave en la localización espacial de las actividades productivas repercute tanto en costos de transporte de los productos, costos de desplazamiento de personas y costos de comunicación e información, esta última quizá la de mayor incidencia en aspectos como la baja adopción de resultados de investigaciones.

#### *Factor Infraestructura Tecnológica*

*\*Tecnificación Oferta del Producto a Nivel Municipal:* Las ventas de leche y queso desde todo punto de vista son antihigiénicas según lo expresado por COMGASANVI (2005), lo que sugiere poco empleo de tecnología de frío, empaqueo y transporté, una excepción a lo anterior lo constituye las ventas de yogurt cuyo empaque y distribución se realiza en sus respectivos empaques y refrigerados.

*\*Tecnificación del Acopio:* La producción de leche

generalmente es acopiada por Nestlé y transportada hasta la planta precondensadora instalada en Florencia de donde es transportada hasta la planta de Valledupar. Algunos ganaderos comercializan la leche con microempresarios como queseras y quesilleras, todo el acopio se realiza en su gran mayoría en camiones y camionetas sin conservación por frío, excepto por la realizada desde unidades de frío en diversas veredas.

*\*Capitalización Rural:* Esta variable revela la intensidad en el uso de maquinarias y equipo, se construyó a partir de los hallazgos sobre dependencia de la producción de factores como mano de obra, por lo tanto, conociendo que la tierra y ganado representan entre el 80 y el 90% de la inversión total, se permite inferir que el nivel de capitalización rural suele ser menor al 10%.

#### *Factor Institucional y Servicios*

*\* Centros de Investigación Propios de la Zona:* No existen centros de investigación Agropecuaria ni se encuentran centros experimentales propios de la zona, la investigación se centra en investigación de transferencia y de desarrollo de tecnología por iniciativa propia de algunos de los actores, especialmente eslabón primario y transformador.

*\*Centros de Investigación Externos* (Sin centros experimentales en el municipio) Universidad de la Amazonía, Sinchi, Corpoamazonia, Universidad del Tolima

*\*Programas Universitarios Relacionados con la Cadena:* Medicina Veterinaria y Zootecnia (Universidad de La Amazonia), Administración financiera (UNAD), Administración de empresas (UNAD), Especialización en Alternativas de Desarrollo Sostenible para la Amazonia UNIAMAZONIA, MAESTRÍA en Estudios Amazónicos.

*\*NBI:* El 78% de la población municipal -39.679 personas- tienen sus necesidades básicas insatisfechas, esto permite derivar que la capacidad productiva de la agrocadena sumado a la baja infraestructura institucional y de servicios, ha sido incapaz de generar el cubrimiento de los requerimientos de salud, educación, agua potable y demás.

*\*Capacitación Tecnológica al Interior de las Empresas:* Las microempresas como tal poseen poca capacidad económica para promocionar y costear capacitaciones para los empleados, a excepción de las grandes empresas como Nestlé S.A que si lo realiza.

*\*Nuevos Esquemas Organizacionales:* Los nuevos esquemas organizacionales no existan dado que como se expuso en variables anteriores la cadena aun es deficiente en la organización de esquemas organizacionales primarios, sin embargo, se aprecia una naciente tendencia a la formalización al interior de algunos actores en varios eslabones, aspecto que se registra como positivo si se tiene en cuenta que son estos conglomerados los que están liderando importantes procesos de desarrollo para la cadena ante el vacío institucional sentido.

## CONCLUSIONES

\*Los diseñadores de políticas para la cadena láctea deben entrar a considerar estrategias como la de repoblamiento ganadero en virtud de la evolución de la producción expuesta en este estudio, especialmente si se tiene en cuenta el patrón de productividad de las pasturas establecidas, aspecto que sugiere que se deberán implementar preferiblemente políticas de mejora genética que cause elevación de la productividad por vaca, mas no aumentar la concentración de animales en pasturas degradadas o en su defecto establecer más praderas a partir de la tumba y quema del bosque Amazónico para el sostenimiento de estas.

\*Se percibió bajo grado de adopción de tecnologías agroforestales pecuarias, indicando leve nivel de apropiación de este tipo de innovaciones productivas sostenibles.

\* En apreció mayor participación del conocimiento tradicional e indígena que de la asistencia técnica en los procesos funcionales del hato ganadero en San Vicente del Caguán.

\*El interés de innovar y aplicar tecnologías está siendo influenciado de manera negativa por factores externos como la ausencia de incentivos económicos y poca esperanza de que el entorno macroeconómico mejorará, no obstante, se resalta la gran participación de los eslabones de la cadena

en los temas relacionados con este trabajo de investigación, lo que devela el deseo de superación y de anhelo de que las condiciones de producción y por ende de bienestar social se optimicen.

\* La tecnología o procesos de transferencia de tecnologías hasta ahora propuestos para el ganadero, en este caso miembro del eslabón primario de la agrocadena láctea, no son de fácil adopción o no han mostrado de manera explícita y práctica las ventajas de lograr índices de eficiencia productiva y económica que abonen elementos para lograr la competitividad que actualmente se requiere.

\*Teniendo en cuenta lo expuesto por los encuestados, la investigación desarrollada en la región ha sido de muy bajo nivel, siendo principalmente de carácter aplicada y adaptativa (no básica ni mucho menos estratégica), sin que además no se haya desarrollado un proceso adecuado de socialización y aplicación de resultados lo que ha menguado considerablemente el papel del sistema de la ciencia y la tecnología en el desarrollo agropecuario regional.

\*La ausencia de políticas claras y congruentes con respecto al desarrollo de la ciencia y la tecnología dirigida hacia el desarrollo tecnológico de la cadena láctea no ha permitido la evolución positiva del sector, provocando por el contrario atraso considerable con respecto a otras regiones del País y más aun con respecto a sectores internacionales.

\*No existe un sistema de planificación regional de la producción agropecuaria a largo plazo, en este caso desarrollo lácteo, lo que provoca variabilidad de políticas tras cada administración pública y atraso progresivo con respecto al desarrollo de la infraestructura (vías, servicios, salud, educación, etc.) necesaria para lograr niveles adecuados de competitividad de la Cadena.

\*El desarrollo de adecuados niveles de competitividad de la Cadena Láctea en San Vicente del Caguán dependen principalmente de la formulación y ejecución de políticas claras y concretas (desarrollo de infraestructura, servicios públicos, sistemas regionales e ciencia y tecnología, etc.) por parte de los estamentos estatales que permitan desarrollar altos niveles de compromiso por parte de cada uno de los actores de la cadena.

\* Los factores utilizados para medir la agrocadena

en cuestión demuestran una tendencia negativa, sin embargo, lo más desconcertante que se reconoce a nivel de eslabones es que estos no se atreven a predecir escenarios futuros alentadores.

\*Los hallazgos sobre infraestructura de servicios que desembocan en el elevado índice de necesidades básicas insatisfechas se presenta simplemente como una metástasis de lo que ocurre a nivel urbano, donde estos mismos índices no distan demasiado de los reportados para el sector rural.

\* Esta investigación pudo revelar que la agrocadena sigue requiriendo de la generación de empresas que ofrezcan servicios integrales de monitoreo y trazabilidad de los productos ofrecidos por esta.

### AGRADECIMIENTOS

A todas las personas que creyeron en el trabajo y responsabilidad del grupo de investigación, a los productores ganaderos y miembros de los eslabones que contribuyeron en la toma de información, a la Universidad del Tolima y la Universidad de la Amazonia quienes brindaron el apoyo económico y logístico necesario con el único fin de contribuir al análisis objetivo de la competitividad, y sentar bases para la reducción de los niveles de pobreza y desigualdad en los habitantes de las zonas rurales del Municipio de San Vicente Del Caguán .

### BIBLIOGRAFÍA

ACOSTA, A.; Agrocadenas de Valor y Alianzas Productivas: "Herramientas de Apoyo a la Agricultura Familiar en el Contexto de la Globalización. Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe. Santiago de Chile-2006

BOURGEOIS, R. Y HERRERA, D... Enfoque participativo para el desarrollo de los sistemas agroalimentarios. CADIAC: Cadenas y Diálogo para la Acción. IICA (Área de Concentración I. Políticas socioeconómicas, comercio e inversiones), Centro Internacional de Investigación Agrícola para el Desarrollo (CIRAD) y el Ministère des Affaires Etrangères, Cooperation Scientifique et Technique. San José, Costa Rica. 1996

CAQUETÁ, Secretaria De Agricultura; Análisis De Coyuntura Del Sector Agropecuario Del Departamento Del Caquetá. Florencia, Junio 2006.

CHAVARRIA, H.; SEPULVEDA, S.; Factores No Económicos De La Competitividad. , San José, C. R.: IICA, 2001. 49 p (Serie Cuadernos Técnicos / IICA ; N°. 18).

CIPAGAUTA, M.; & Col.; Descripción, especialización y Dinámica De Los Sistemas De Producción Intervenidos En El Departamento Del Caquetá. Corpoica Regional 10. Florencia, Caquetá, 2002. 58 p.

COMITÉ MUNICIPAL DE GANADEROS DE SAN VICENTE DEL CAGUAN "COMGASANVI". Cadenas Productivas En La Ganadería (Bases Para El Perfil Del Proyecto Pademer. San Vicente del Caguán - Caquetá. 2005

CORDERO-SALAS & Col.; Territorios Rurales, Competitividad Y Desarrollo. San José, C.R.: IICA, 2003. 18 p. (Serie Cuadernos Técnicos / IICA, no. 23)

COVALEDA, M.; La Cadena De Lácteos En Colombia Una Mirada Global De Su Estructura Y Dinámica 1991 - 2005, disponible en: <http://www.agrocadenas.gov.co>,

DORYAN, E.; & Col.; Análisis Del Reporte Global De La Competitividad Para Centroamérica. Centro Latinoamericano para la Competitividad y el Desarrollo Sostenible. 1999

FAO. Antecedentes para evaluar la competitividad y complementariedad de productos frutihortícolas de los países del Cono Sur: el caso de Uruguay. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). ABC Impresores. Santiago, Chile.1994

.Competitividad de algunas cadenas agroindustriales en el MERCOSUR. Análisis de ocho casos. Resumen de los resultados del TCP/RLA/4452. Políticas agrícolas e integración agropecuaria en el MERCOSUR. Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe. Santiago, Chile. 1997

LEON, J.; Modelo De Competitividad Global De La Industria De Piel De Cocodrilo Moreletii; Universidad Autónoma de Sinaloa, Escuela de Economía, Culiacán, Sin. MÉXICO, julio de 2004  
LUNDY, M. & Col.; Diseño De Estrategias Para Aumentar De La Competitividad De Cadenas Productivas Con Productores De Pequeña Escala. Proyecto de desarrollo de agroempresas rurales, CIAT. Santiago de Cali, 2003

PORTER Michael. "The Competitive Advantage of Nations", Free Press, Nueva York, 1990. Disponible en: [http://www.gestiopolis.com/canales/economia/articulos/no%206/Compe%20Porter.htm#\\_ftn1](http://www.gestiopolis.com/canales/economia/articulos/no%206/Compe%20Porter.htm#_ftn1)

ROJAS, P.; El Reto De La Competitividad En La Agricultura. San José, C.R. : IICA, 1999. 24 p. (Serie Cuadernos Técnicos / IICA ; no. 08)

ROJAS, P. & Col; Los complejos productivos de la teoría a la práctica. San José, C.R. : IICA, 2000. 044 p. (Cuadernos Técnicos / IICA ; no. 15)

ROJAS, P.; SEPÚLVEDA, S.; Algunos ejemplos de cómo medir la competitividad. San José, C.R.: IICA, 2000. 49 p (Serie Cuadernos Técnicos / IICA ; no. 14)

. ¿Qué es la competitividad?. San José, C.R. : IICA, 1999. 24 p. (Serie Cuadernos Técnicos / IICA; no. 09)

ROMERO, Sergio; Territorio, agricultura y competitividad, San José, C. R. : IICA, 1999. (Serie Cuadernos Técnicos / IICA ; N°. 10).