

Artículo de Investigación



# La Denominación de Origen como estrategia de posicionamiento de marca del queso de capa del municipio de Mompox

## The denomination of origin as a brand positioning strategy of the municipality of Mompox municipality

Amanda Vargas Prieto, Ph<sup>1</sup>. D. Ana Carolina Arrieta Sánchez<sup>2</sup> y Natalia Quevedo Rodríguez<sup>3</sup>.

**1. Doctora en ciencias económicas por la Universidad de Burdeos.** Profesora Facultad de Ciencias Empresariales y Económicas de la Universidad del Magdalena, Santa Marta, Colombia. <https://orcid.org/0000-0002-8508-6979> avargasp@unimagdalena.edu.co

**2. Ingeniera Industrial por la Universidad del Magdalena. Santa Marta, Colombia.** <https://orcid.org/0000-0002-8787-168X> anaarrieta@unimagdalena.edu.co

**3. Ingeniera industrial por la Universidad del Magdalena.** Santa Marta, Colombia. <https://orcid.org/0000-0002-1889-1505> nataliaquevedor@unimagdalena.edu.co

Clasificación JEL: **D13, O34.**

Recibido: **05/03/21** Aprobado: **10/06/21**

### Como citar este artículo

Vargas, A., Arrieta, A., y Quevedo, N. (2021). La denominación de origen como estrategia de posicionamiento de marca del queso de capa del municipio de Mompox. *Cuadernos Latinoamericanos de Administración*. 17(32). <https://doi.org/10.18270/cuaderlam.v17i32.3443>

**Resumen.** El municipio de Mompox, ubicado en el departamento de Bolívar, es un lugar con creciente turismo histórico y religioso. El queso de capas es uno de los productos autóctonos del lugar, se fabrica de manera artesanal en los patios de las casas de quienes lo producen. Por esto, la materia prima está expuesta a cualquier tipo de contaminación presente en el ambiente, ya que no existen los controles de salubridad necesarios. Además, el proceso tampoco está estandarizado y no cuenta con la trazabilidad necesaria para garantizar la calidad del producto. Esto es un impedimento para lograr que el producto sea reconocido y comercializado fuera de la zona. En este escenario, esta investigación busca determinar de qué manera la propiedad industrial puede lograr el posicionamiento del queso de capa de Mompox, a través de una metodología mixta y un método de estudio de caso múltiple, donde se utilizaron tres técnicas de recolección de datos: encuestas, entrevistas y observación. Los resultados permiten identificar el potencial del queso de capas de Mompox para ser protegido a través de la denominación de origen. Para lograr este sello se dan recomendaciones de optimización del proceso productivo y mejoras de calidad específicas.

**Palabras clave:** calidad, Colombia, producción alimentaria, propiedad industrial, producto lácteo.

**Abstract.** The municipality of Mompox, located in the department of Bolívar, has been a place with growing historical and religious tourism. Queso de Capa is one of the native products of the place, which is manufactured in an artisanal way in the patios of the houses of those who produce it. For this reason, the raw material is exposed to any type of contamination present in the environment as there are no necessary health controls. In addition, the process is not standardized and does not have the necessary traceability to guarantee the quality of the product. This is an impediment to getting the product recognized and marketed outside the area. This research seeks to determine how industrial property can achieve the positioning of Mompox layer cheese. This through a mixed methodology and a multiple case study method, where three data techniques were used: surveys, interviews and observation. The results allow identifying the potential of Queso de Capa de Mompox to be protected through the designation of origin. To achieve this seal, recommendations are given for the optimization of the production process and specific quality improvements.

**Keywords:** quality, Colombia, food production, industrial property, dairy product.

En Colombia, se inició la producción de quesos de manera artesanal, utilizando técnicas aprendidas de los españoles. El primer queso fabricado en el país fue el fresco, que tiene una vida útil muy corta debido a que no necesita añejamiento, es decir, inmediatamente después de ser elaborado queda listo para su consumo (Arango, 2005). A medida que las distintas regiones del país fueron conquistadas, se empezó a producir distintos tipos de quesos autóctonos de cada región. Actualmente se produce una gran variedad de quesos en el país, los cuales se diferencian por el tipo de leche utilizada, el tipo de proceso productivo y el tiempo de maduración. Ahora bien, los quesos colombianos se dividen en tres categorías (Vásquez Gómez, 2017): la primera categoría son los quesos frescos ácidos como el queso doble crema, el quesillo tolimense y huilense, el queso de pera, el queso de Caquetá y el quesadillo. En la segunda categoría se encuentran los quesos madurados como el queso Paipa en Boyacá. En la tercera categoría están los quesos frescos no ácidos, como la cuajada, que se producen en los departamentos de Boyacá, Valle, Cundinamarca y Risaralda; el queso campesino; el queso costeño en la región caribe; el queso antioqueño en el departamento de Antioquia y el queso molido de Nariño.

En la Costa Caribe, el queso costeño es una insignia gastronómica de la región, debido a que cuenta con mucho arraigo en todas las clases sociales, es un alimento de primera necesidad que se consume de forma individual o acompañado, pues sus características se lo permiten. Además, se ha convertido en insumo importante para la fabricación de muchos alimentos típicos de la región (Gutiérrez et al., 2017).

De igual manera, en lugares específicos de la región no se han limitado a la producción de queso costeño, sino que también se fabrica con distintas presentaciones, con ingredientes adicionales y distinciones en el proceso de producción, variando las características originales del alimento. Lo anterior ha permitido crear diferentes tipos de queso, por ejemplo, el queso de capa con leche de búfala del Carmen de Bolívar; el queso doble crema de Buenavista, Sucre; el queso fresco tipo costeño de Santa Ana, Magdalena; el queso tipo mozzarella doble crema de Plato, Magdalena; y el Queso de Capa con leche de vaca de Mompox, Bolívar. Sin embargo, estos quesos no han sido objeto de estudio, por eso, se ignora la importancia que tiene para la gastronomía de estos y, de este modo, pueda promover su crecimiento. Por ejemplo, el municipio de Mompox es uno de los destinos turísticos representativos de la región caribe, siendo la gastronomía parte de sus grandes atractivos. Por esta razón, esta investigación se centra en estudiar el Queso de Capa de Mompox.

Mompox es un municipio que se encuentra ubicado a orillas del río Magdalena, a 317 kilómetros de Cartagena. Está estrechamente relacionado con el turismo religioso e histórico y debido a sus características es un lugar atractivo para los turistas, que llegan, en su mayoría, en época de Semana Santa, la cual se celebra aproximadamente entre los meses de marzo-abril, y en septiembre para el Festival del Jazz. El Queso de Capa es un producto autóctono de Mompox, que se produce de forma artesanal en las viviendas de algunos de sus habitantes (Romo, Calvo y Chavez, 2014).

Pese a toda la historia y trayectoria que tiene este producto, hoy en día se sigue fabricando en viviendas, las cuales no cuentan con los controles de salubridad adecuados, pues, en la mayoría de los casos, el proceso productivo se lleva a cabo en los patios de las casas, que son espacios abiertos, en que la materia prima queda expuesta a cualquier tipo de contaminación presente en el ambiente. Además, la preparación de este producto se aprende de manera empírica y se transmite entre generaciones. Al no existir una estandarización en el proceso productivo del Queso de Capa, se hace difícil tomar medidas de control para poder lograr que todos los lotes producidos cuenten con las mismas especificaciones en lo concerniente al sabor, textura y color. De la misma manera, no es posible conocer la trazabilidad del producto, es decir, no se puede saber cuándo se fabricó, en qué condiciones, ni quién lo hizo.

Lo anteriormente expuesto no permite que el producto sea comercializado fuera de la zona e impide el reconocimiento de este, lo cual imposibilita que la producción del Queso de Capa se

convierta en una actividad que no solo aporte a la cultura de la región, sino que sea capaz de brindarle estabilidad económica a las personas que se dedican a su producción. Esto sería posible a través de un signo distintivo de propiedad industrial. Un ejemplo de ello es el uso de denominaciones de origen, como ha sucedido con el queso paipa, el bocadillo veleño (Vargas Prieto et al., 2017) y los distintos cafés del país (Vargas Prieto y Castañeda Guzman, 2018). Por esta razón, la pregunta que guía esta investigación es ¿de qué manera la propiedad industrial puede lograr el posicionamiento de marca del Queso de Capa de Mompox?

Los signos distintivos como las marcas colectivas, marcas de certificación y las indicaciones geográficas que se protegen a través de las denominaciones de origen e indicaciones de procedencia, son utilizados como una estrategia para certificar la calidad y el origen de ciertos productos, por ejemplo, los productos agrícolas (Gutiérrez et al., 2017). Con base en la literatura revisada de los signos distintivos con mención al origen, se destaca que todos estos sellos tienen un interés colectivo. Sin embargo, la denominación de origen no solo le brinda protección al producto, sino que protege la cultura y tradición del lugar donde se fabrica el producto, lo cual se deriva en beneficios económicos y sociales para toda la población. Por esta razón, se considera pertinente analizar la denominación de origen como signo distintivo que podría posicionar el Queso de Capa de Mompox, puesto que se podría aprovechar para explotar todo el arraigo histórico propio de esta zona del país.

La denominación de origen es un tipo de indicación de procedencia geográfica, que nació con la costumbre de asignar a los productos el nombre de su lugar de producción o fabricación. Las personas empezaron a establecerse en zonas geográficas específicas y a aprovisionarse con la materia prima de esos lugares para fabricar sus productos. Por lo cual, los productores creaban sus marcas utilizando el nombre de la región en la que se encontraban. Un ejemplo de ellos es Roquefort, cuando en el siglo XIV Carlos V otorgó a los habitantes de esa localidad el uso exclusivo de ese nombre para identificar el queso madurado en las cuevas de esa región (Errázuriz Tortorelli, 2010). En el contexto jurídico, la denominación de origen se define como aquella que sirve para identificar las características de los productos, valorando en gran medida los factores naturales como el clima o el suelo y el factor humano que participa en su elaboración. Por esto, se considera un signo distintivo que identifica a una región, zona geográfica, país, provincia, municipio (García, 2017). La denominación de origen no confiere un beneficio económico individual, sino colectivo a una variedad de productores presentes en una determinada zona geográfica que han realizado una serie de esfuerzos de tipo tecnológico, humano, científico y económico para lograr posicionar su producto en un mercado global y normalizado. De la misma manera, sirve como garantía para el consumidor en lo que tiene que ver con los procesos o métodos de producción y la calidad del producto (Granados, 2012). Por tal razón, la denominación de origen representa grandes ventajas en el mercado. Por parte del productor, representa ventajas competitivas, puesto que el producto alcanza un reconocimiento y, además de ello, tiene la garantía de que su producto es único. El consumidor, por su parte, tiene la garantía de adquirir un producto que cuenta con un sello de calidad.

En Colombia, existen 16 productos agroalimenticios y 11 productos artesanales que cuentan con un sello de denominación de origen (Superintendencia de Industria y Comercio (SIC), s.f). Un ejemplo de ello es el queso Paipa, que obtuvo el sello de denominación de origen a través de un proceso bastante complicado, debido a que en el 2005, a partir de una evaluación de la flora microbiana del queso Paipa realizado por Fadul y Quecano (2005), se encontró que la leche con la que se fabricaba el queso tenía presencia de listeria y salmonella sp, un alto recuento de staphylococcus aureus, bacterias aeróbicas mesófilas, mohos y levaduras así como también coliformes totales y alto grado de contaminación por escherichia coli. La presencia de muchas de estas bacterias se debía a que cuando la leche llegaba a las plantas, el proceso de producción no iniciaba de inmediato, permitiendo que los microorganismos presentes crecieran, así como también a las deficientes prácticas de manufacturas. Luego, se evaluó el nivel microbiano del queso Paipa y se encontró que cumplía con

los parámetros establecidos por la norma nacional para la listeria, salmonella sp y staphylococcus aureus, pero que no se cumplía con la cantidad de coliformes totales, aunque con el paso del tiempo se reducía considerablemente. Por lo anterior, y para combatir problemas de imitación, se creó la sociedad de Productores de Queso Paipa, conformada por 13 pymes, que buscaron obtener un aval sanitario del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA) con el objetivo de obtener la denominación de origen (Moncada, 2016). Finalmente, esta fue concedida en el 2011 por medio de la resolución No. 0070802.

Gracias a la denominación de origen, el queso Paipa ha logrado posicionarse en el mercado y comercializarse en lugares fuera de la región. De igual manera, ha traído beneficios para el municipio a través de la creación de una ruta turística que muestra cómo se lleva a cabo el proceso de producción (Susa y Triviño, 2018). Así pues, la denominación de origen no solo trae beneficios para el producto que porta la distinción, sino que también impulsa el desarrollo del lugar de origen y del sector al que pertenece (Mantilla, 2015).

En cuanto a los requisitos para obtener la declaración de protección de una denominación de origen, el artículo 203 la decisión 486 de la Comunidad Andina (CAN) establece que esta se hará a petición de las personas que se dediquen directamente a la extracción, elaboración o producción del producto que desean amparar con el sello de denominación de origen, así como autoridades estatales, departamentales, o locales del lugar donde se busca fabricar el producto (CAN, 2000). Sumado a esto, la SIC establece que únicamente puede ser solicitada por aquellos que demuestren legítimamente el interés por dicha protección, es decir, las asociaciones conformadas por los productores que se dediquen a la producción o extracción del producto. De igual manera, pueden solicitarla las entidades estatales, departamentales o municipales. Por otra parte, la solicitud debe contener la denominación de origen que se busca proteger, esta debe incluir el nombre de un país, una región o de un determinado lugar, o el nombre de una zona geográfica determinada y la información detallada de la zona donde se lleva a cabo la extracción, producción o elaboración del producto que se designa con la denominación de origen. Además, en esta solicitud se debe integrar la información acerca del producto que se va a proteger donde se especifiquen las características primordiales del producto como la calidad, reputación, tradición, factores humanos, naturales o culturales que identifiquen o diferencien el producto como tal. También es importante demostrar la relación que existe entre las características primordiales del producto y el lugar geográfico (SIC, 2013).

## Materiales y métodos

Este estudio tiene un enfoque cualitativo mixto, el cual es recomendable dado que el tema de estudio ha sido poco explorado y su enfoque se lo ha hecho sin destacar ningún grupo social específico, tal como lo recomienda Marshall y Rossman (2011). Cabe resaltar la importancia de esto en la investigación a desarrollar, dado que la información acerca del tema es escasa, lo que hace necesario conocer cada uno de los procesos detalladamente para poder documentarlos. El método utilizado fue el estudio de caso múltiple. Este método plantea el análisis de una unidad por medio de la cual responder el planteamiento del problema, probar la hipótesis y desarrollar la teoría (Martínez, 2011). Yin (2003) y Creswell (2005) hacen algunas recomendaciones para los estudios de caso entre las cuales se encuentran que es primordial que el caso elegido se encuentre contextualizado, sea significativo y de interés para un grupo, una comunidad o una sociedad.

La selección de la muestra se realizó teniendo en cuenta su representación teórica (Rispaal, 2002) y, por esto, se analizaron los métodos de fabricación y empaque y así se seleccionaron dos casos de estudio. Se eligió el primer caso porque utiliza un cuajo de origen microbiano con enzima de tipo proteasa, el cual es un cuajo comercial de la marca “Marschall” que facilita la estandarización del proceso. Además, presenta un proceso productivo organizado, tecnificado y cumpliendo las medidas

sanitarias mínimas. Tienen un gran potencial de descubrimiento al tratarse de una casa productora que está certificada por el INVIMA, lo que le ha permitido ampliar el mercado convirtiéndose en proveedor de los hoteles del distrito y distribuyendo también en la ciudad de Cartagena. Sumado a esto, se distingue por empacar sus productos al vacío y refrigerarlos con el fin de frenar el desuerado, obteniendo una vida útil de 25 días aproximadamente. El segundo caso es pertinente puesto que utiliza otro tipo de coagulación, enzimática de origen animal del abomaso de la vaca, preparado con el mismo suero de la leche, que se produce de forma tradicional. Tiene un alto potencial de descubrimiento dado que no ha cambiado la forma de producir desde hace más 30 años. El queso se empaqueta de forma tradicional y no tiene proceso de refrigeración, logrando una vida útil de 3 a 5 días. De esta manera, los dos casos permitieron cumplir con todos los criterios para la selección teórica de la muestra.

Se aplicaron dos técnicas de recolección de información. La primera técnica utilizada fue la observación. Según Orellana y Sánchez (2006), la observación consiste en la inspección que realiza el investigador de la situación social en estudio, procurando para ello un análisis de forma directa, entera y en el momento en que dicha situación se lleva a cabo, por esto se decidió visitar las fincas productoras de Queso de Capa para poder realizar el análisis de forma directa y completa. En estas visitas se utilizó un diario de campo, se recogieron datos a través de videos y fotos. La segunda técnica utilizada fue la entrevista. Taylor y Bogdan (1986) mencionan que la entrevista “involucra la interacción social entre el investigador y los informantes en el medio natural de estos, y durante la cual se recogen los datos de modo natural y no intrusivo” (p. 31). Se realizaron, entonces, cuatro entrevistas durante un periodo de cuatro meses (tabla 1).

**Tabla 1.** Entrevistas.

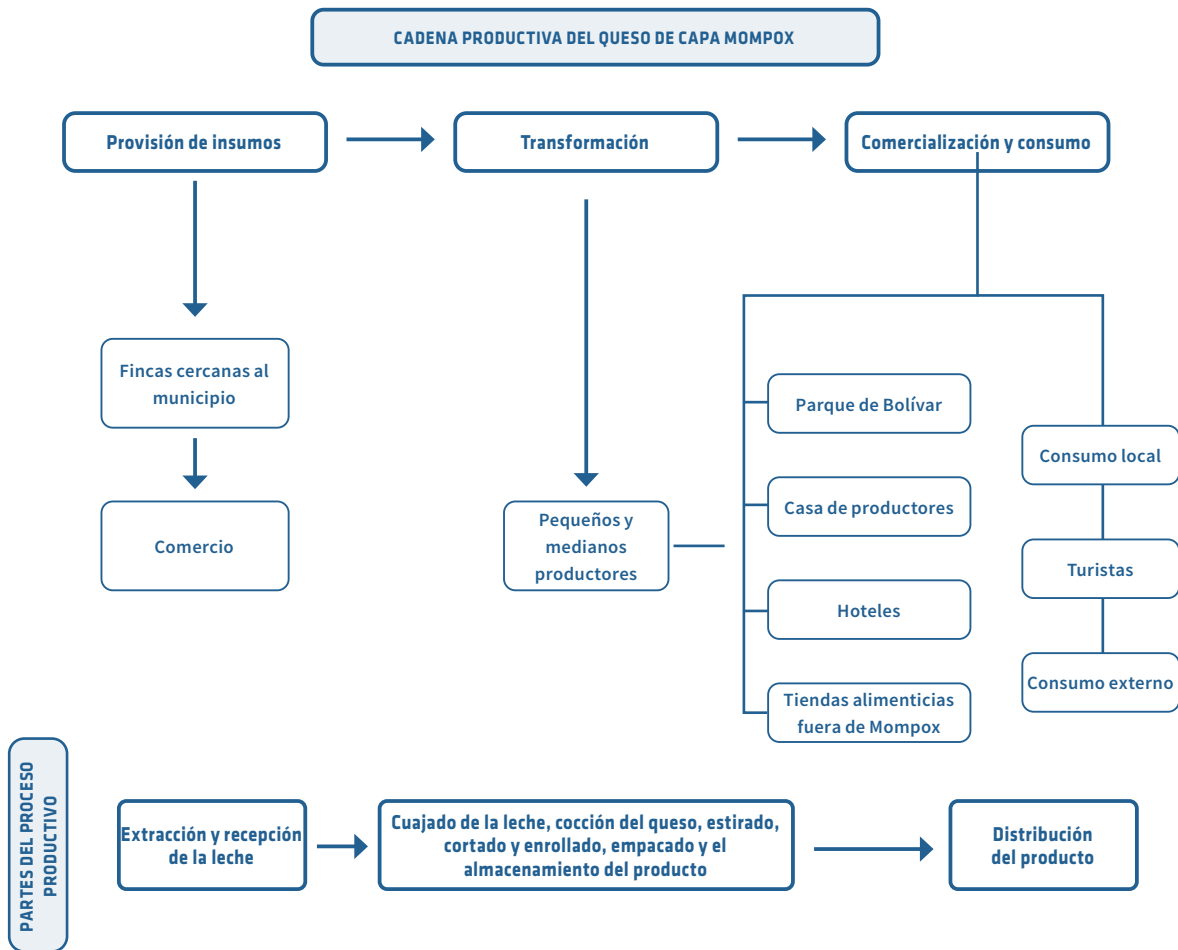
Nombre del entrevistado	Perfil	Fecha de realización
Roberto Carlos Polanco	Secretario de gobierno, Mompox.	25 de septiembre 2020
Caso 1	Productor de queso de capa	15 de octubre 2020
Caso 2	Productor de queso de capa	16 de octubre 2020
Marco Amaris	Director UMATA	12 de enero 2021

## Resultados y discusión

### *Análisis del proceso productivo del Queso de Capa de Mompox de acuerdo con la denominación de origen*

La cadena productiva del Queso de Capa de Mompox está compuesta por tres eslabones: provisión de insumos, transformación, comercialización y consumo. En esta intervienen cuatro actores: proveedores, productores, distribuidores y consumidores. Finalmente, se observan seis fases en el proceso productivo del Queso de Capa de Mompox: la extracción y recepción de la leche, el cuajado de la leche, la cocción del queso, el estirado cortado y enrollado, el empaquetado y el almacenamiento del producto. A continuación, se presenta la cadena productiva del Queso de Capa de Mompox (figura 1).

Figura 1. Cadena productiva del Queso de Capa de Mompox.



Al revisar la cadena productiva, es posible darse cuenta que el Queso de Capa de Mompox es un producto elaborado de forma artesanal, puesto que su proceso productivo se realiza con maquinaria simple en que prima el trabajo físico y el productor se encuentra presente en tres de los cuatro eslabones de la cadena productiva (Bustos, 2009). De igual forma, su fabricación está muy arraigada al lugar donde se produce, lo que puede ser una oportunidad, en términos de denominación de origen, dado que es un producto que se produce en la zona desde los años 40 y fue adaptado a la materia prima que existe en la región. Además, en la mayoría de los casos los productores únicamente comercializan el producto dentro del distrito, son pocos los que han podido expandir sus ventas a otros lugares, tal como lo expresa el caso 1.

En Mompox existen cerca de 15 productores y la mayoría sale a vender sus quesos en el parque, somos pocos los que no tenemos venteros allá. Nosotros le vendemos a “Crepes & Waffles” en Cartagena y se lo enviamos en cavas de icopor con cubos de hielo, para conservarlo mejor. También le vendemos a varios hoteles del distrito y yo los llevo directamente en cavas (Caso 1, comunicación personal 15 de octubre de 2020).

Por último, fue posible notar que la cadena productiva se encuentra poco desarrollada en cada uno de sus eslabones, por esto, a continuación, se presenta un análisis de cada uno de ellos relacionándolo con el proceso productivo.

### *Primer eslabón de la cadena: provisión de insumos*

Este eslabón de la cadena es el encargado de proveer todos los insumos necesarios para llevar a cabo el proceso productivo del Queso de Capa de Mompox como, por ejemplo, la leche, el cuajo, los distintos rellenos y los elementos para el empaque.

En este primer eslabón se encuentra el proceso de extracción y recepción de la leche. En el proceso de extracción se encontró que la leche al momento del ordeño se extrae en baldes plásticos o de peltre, se mide en tinajas de metal, para luego envasarse en pimplinas plásticas y ser transportado hasta las casas productoras. Para este proceso es necesario revisar los utensilios que se usan al momento de la extracción de la leche, pues el material puede incidir en la calidad de esta. Por ejemplo, los metales reaccionan con los ácidos de la leche alterando su calidad. En este caso, lo ideal sería el uso de utensilios elaborados en acero inoxidable o plásticos.

En el proceso de recepción de la leche se encontró que esta se recibe en pimplinas plásticas y se vierte en recipientes de distintos materiales, estos pueden ser de plástico o de acero inoxidable. También se encontró que, en su mayoría, los productores fabrican el queso en espacios abiertos en que la leche tiene contacto con todos los microorganismos presentes en el ambiente. De acuerdo con Granados et al. (2014), el no contar con un lugar adecuado para el desarrollo del proceso productivo puede favorecer la proliferación de hongos. En este caso, es importante revisar las condiciones del lugar donde se recibe la leche para iniciar el proceso productivo. Teniendo en cuenta que, al no contar con un lugar idóneo preferiblemente aislado, se propician las condiciones para la presencia de bacterias y hongos durante todo el proceso productivo afectando la calidad de la materia prima y, por ende, del producto final.

Por otra parte, se encontró que las casas productoras, por lo regular, cuentan con un solo proveedor de leche y de cuajo que son los principales insumos para la producción. Esta dependencia de pocos proveedores puede poner en riesgo el desarrollo del resto de la cadena productiva, debido a que, si solo se cuenta con un proveedor para la producción diaria y no se tiene un stock, el día en que este eslabón falle, es decir, el día que el proveedor no pueda cumplir con la demanda o aumente los costos del insumo, los productores tendrán que parar la producción, comprar a un precio más alto o poner en riesgo el producto, adquiriendo insumos sin tener conocimiento de su calidad. Esto hace necesaria la creación de estrategias que permitan desarrollar el eslabón. En este caso se puede tener en cuenta la posibilidad de contar con sus propias granjas a través de las cuales puedan abastecerse de la leche necesaria para cada producción. Con respecto al cuajo, se puede mirar la posibilidad de contratar directamente con la marca encargada de su producción, de esta manera se reducirían los intermediarios y se garantizaría la existencia del insumo. De igual forma, es posible evaluar la contratación de suministro de leche con una asociación de lecheros con el fin de asegurar las cantidades diarias para la producción y, así mismo, convenir unos estándares de calidad mínimos para la leche.

### *Segundo eslabón de la cadena: transformación*

El primer paso para realizar la transformación de la materia prima es el cuajado de la leche. Existen distintos tipos de cuajo que pueden ser de origen animal, vegetal o microbiano. En el caso del Queso de Capa de Mompox, se utilizan cuajos de origen animal y microbiano. Los cuajos de origen animal, por lo general, se obtienen del cuarto estómago de los rumiantes lactantes, comúnmente del abomaso de terneros de 10 a 15 días de nacidos. No obstante, el cuajo animal no solo puede ser de origen bobino, sino también de pepsina de cerdo, ovino, caprino y de pollo, presentando rasgos distintivos en la estabilidad del calor y la firmeza del cuajado con respecto al cuajo tradicional. Por su parte, los cuajos de origen vegetal pueden ser obtenidos de las frutas o de las plantas.



Los cuajos obtenidos a partir de plantas no son muy utilizados en la producción de quesos, pero, en algunos casos, se han utilizado la *Cynara cardunculus* (cardo) y *Cynara humilis* (alcachofa) en la producción de quesos en Portugal, España e Italia. De la misma forma, los cuajos obtenidos a partir de las frutas han sido utilizados en quesos suaves como el cottage, utilizando frutas como la piña, papaya, manzana y calabaza, a pesar de que estos cuajos presentan una mayor actividad proteolítica. Los cuajos de origen microbiano son proteasas obtenidas de hongos como el *Mucor miehei* (moho banal termófilo del suelo), *Cryphonectria parasitica* (moho parásito del castaño), los cuajos de este tipo presentan baja actividad proteolítica (Ruiz, 2005).

De acuerdo con Padrón (2008), la eficiencia del cuajo está relacionada directamente con la temperatura, que debe encontrarse en un rango entre los 28° y los 41°, de igual forma la acidez, la concentración del sustrato y del calcio son importantes para que el cuajo logre un desempeño ideal. La calidad del cuajo se encuentra fundamentalmente ligada a la potencia de cuajado, que es la propiedad de coagular la leche en un determinado tiempo, ésta se ve afectada debido a su almacenamiento, puesto que la quimosina, que es una de las principales responsables de la coagulación, se autolisa (Dobler et al., 2016). Mientras que para Kumar et al. (2006), la fuerza del cuajado está estrechamente asociada con la temperatura de la leche, encontrando su actividad máxima de coagulación entre los 30° y 65°, así mismo, el pH idóneo para que la quimosina presente su actividad máxima es de 5.5 a 5.8. Por su parte, la coagulación ácida se realiza por la gelificación de las caseínas de la leche o por la precipitación al intervalo de pH 4.5 a 5.0. Lo que produce un coágulo desmineralizado gracias a la acidificación de la fase sérica, que se forma por el ácido láctico causado por la adición de un ácido orgánico, que puede ser cítrico o láctico (Villegas De Gante, 2004). Este tipo de coagulación se ha utilizado en quesos como el blanco, en el cual el acidificante es el jugo de limón, así mismo, en el queso cottage, mozzarella y ricota. Los acidulantes más empleados para la producción de quesos son los ácidos orgánicos obtenidos del jugo de frutas o del vinagre, el ácido acético glacial y suero de queso ácido (Ordóñez, 2008). En este proceso se encontró que se utilizan dos tipos de cuajo. El primer cuajo encontrado es de tipo comercial de origen microbiano de la marca “Marschall”. El segundo cuajo es de origen animal, en este caso, se utiliza el abomaso de la vaca preparado con un poco del suero que se obtiene a partir de la leche. El primer cuajo encontrado permite estandarizar el proceso, con lo cual se logra que todos los lotes producidos tengan la misma consistencia, mientras que con el segundo cuajo no es posible estandarizar el proceso, dado que la consistencia y textura del queso que se obtiene no siempre es la misma, por lo que los lotes producidos no serán iguales.

También se encontró que existen distintas técnicas para retirar el queso del suero una vez se corta la leche. La primera técnica consiste en agregar agua caliente a la leche cuando está cortada para que el queso decante y compacte para retirarlo del suero. La segunda técnica consiste en introducir las manos en la leche cortada para compactar el queso y poder retirarlo del suero. Con respecto a estas técnicas es importante que se tenga en cuenta la higiene, debido a que introducir las manos dentro de la leche podría agregar bacterias que afecten la inocuidad del alimento. En este caso, sería ideal la utilización de un cuajo que permita estandarizar el proceso, sumado a la utilización de técnicas que ayuden a mejorar las condiciones higiénicas del producto. Esto se podría lograr a través de cursos o capacitaciones enfocados en la manipulación de alimentos que les permita a los productores mejorar sus técnicas.

El segundo y tercer proceso necesario para la transformación de la materia prima es la cocción del queso, el estirado, cortado y enrollado. Estos procesos se basan en conseguir la textura ideal de un queso de pasta hilada y, finalmente, formar el queso. A lo largo de la investigación se encontró que algunos productores no tienen conocimiento de los utensilios óptimos para desarrollar el proceso productivo. Esto se pudo detallar en los procesos antes mencionados en los que la mayoría de los productores utilizan materiales como ollas de aluminio, los cuales, al entrar en contacto con el calor, desprenden metal sobre los alimentos.



En el caso de la leche, esto podría aumentar el recuento de cenizas afectando directamente su calidad. De acuerdo con Zavala (2005), las cenizas son restos blancos de minerales que se encuentran presentes en la leche luego de calentarla a 600°C. Generalmente, los minerales presentes son óxido de sodio, potasio, calcio, hierro, fósforo y azufre, estas últimas provenientes en cierto grado de las proteínas. Para Hart (1991 citado por Márquez, 2014), un alto contenido en cenizas en los alimentos puede ser causado por contaminaciones metálicas, que se dan a lo largo del proceso productivo. También, se encontró que se estira el queso sobre mesas de madera y con rodillos del mismo material. La madera al ser un material poroso almacena fácilmente gérmenes y bacterias que, al entrar en contacto con el queso, pueden contaminarlo. En este caso, sería recomendable utilizar materiales lisos, fáciles de limpiar, que no sean corrosivos ni desprendan materiales que puedan ser dañinos para el organismo.

El último proceso necesario para la transformación de la materia prima es el empaquetado. En este proceso se encontró que se utilizan dos técnicas. La primera es el empaquetado al vacío. Esta técnica, exige refrigerar el queso para frenar el proceso de desuerado y, al momento de empaquetarlo, extraer todo el aire, aislando el producto, disminuyendo la producción de bacterias y alargando su vida útil. La segunda técnica encontrada es el empaquetado tradicional. Esta técnica no frena el proceso de destilación del suero, el cual, con el paso de las horas, se va almacenando en la misma bolsa plástica, propiciando las condiciones que pueden aumentar la presencia de bacterias, afectando la calidad del producto final.

Por otro lado, se encontró que existen alrededor de 15 productores que trabajan de forma independiente. Además, cada uno de ellos maneja procesos productivos diferentes, unos más tecnificados como en el caso 1 y otros completamente artesanales como el caso 2. Como consecuencia, varía la calidad del producto dependiendo del productor, reflejándose de manera directa en la proporción de las ventas, pues para la mayoría de los productores no es posible llegar a mercados más grandes. Además, de forma independiente resulta más difícil agregarle valor al producto, dado que muchos productores no cuentan con certificados que los autoricen para la producción del producto. Otra consecuencia de trabajar de forma independiente es que puede ser más difícil acceder a ayudas estatales. De igual manera, trabajar de esta forma puede poner en riesgo la fabricación del producto a largo plazo, dado que la mayoría de las personas que se dedican a esta labor lo hacen de forma empírica, transmitiendo el conocimiento de generación en generación lo cual dificulta realizar mejoras y estandarizar los procesos.

### *Tercer eslabón de la cadena: comercialización y consumo*

Este eslabón de la cadena es el encargado de la comercialización y el consumo. Referente a la comercialización, se encontró que la mayoría de los productores distribuyen su producto en las plazas públicas del distrito, otros los hacen directamente desde sus hogares, otros son los encargados de proveer a los hoteles de la zona y algunos comercializan en otras ciudades.

Algunas de estas prácticas ponen en riesgo la calidad del producto, dado que, al estar expuestos a condiciones inadecuadas, se presentan las circunstancias propicias para la proliferación de bacterias en el producto. Por ejemplo, la mayoría de los productores empaquetan el queso en bolsas plásticas sin ningún tipo de refrigeración que frene el desuerado del queso y solo unos pocos utilizan otras técnicas de empaquetado, como el empaquetado al vacío que aumenta la vida útil del producto.

Además, las malas prácticas de calidad y los problemas con el empaque son factores que limitan de manera directa la comercialización del producto fuera de la zona. Sin embargo, el producto es reconocido en varios lugares del país por los turistas que llegan a Mompox y tienen la oportunidad de probarlo, dando paso a que en los lugares donde no llega el producto, otras personas puedan replicarlo sin tener en cuenta las técnicas originales de producción, lo cual puede poner en riesgo

la calidad y tradición del producto original. Así mismo, esto puede dañar el mercado, debido a que los consumidores pueden encontrar una réplica del Queso de Capa de Mompos, con técnicas de producción distintas a las tradicionales, que varíen el sabor del producto, haciendo que el queso no sea tan apetecible al paladar, poniendo en riesgo el posicionamiento del Queso de Capa tradicional.

En cuanto al consumo, se encontraron tres tipos de consumidores. El primer tipo de consumidor son las personas oriundas de Mompos y propias de la región que se acercan con el objetivo de hacer cualquier tipo de diligencia. El segundo tipo de consumidor corresponde a turistas que viajan a la ciudad con el fin de conocer la riqueza histórica del distrito, visitar las iglesias en semana santa o disfrutar el festival del jazz. El tercer tipo de consumidor son aquellas personas que tienen la oportunidad de probar el producto cuando se envía a otras ciudades.

En conclusión, para lograr el posicionamiento del Queso de Capa de Mompos es necesario profundizar en el desarrollo de la cadena productiva con el propósito de evitar que existan anomalías que puedan poner en riesgo el desarrollo de esta. Esto puede ser posible a través de la creación de estructuras asociativas y mejoras en la calidad, teniendo en cuenta que existen deficiencias en el manejo de los alimentos, en los utensilios usados a lo largo del proceso productivo y en las condiciones de los lugares en que se fabrica el producto.

### ***El Queso de Capa de Mompos frente a las exigencias de la denominación de origen***

Existen cuatro requisitos principales para obtener la declaración de protección de una denominación de origen. El primer requisito consiste presentar una solicitud ante la SIC, esta solo la pueden hacer aquellas personas o instituciones que demuestren un legítimo interés en la protección del producto. Estos pueden estar conformados por asociaciones de productores, extractores o elaboradores que se encuentren dentro de la zona geográfica determinada; autoridades políticas como el gobernador o el alcalde (Dávila et al., 2020; 2018). Así mismo, personas naturales o jurídicas que se dediquen a la fabricación, extracción o elaboración del producto que se desea proteger. En caso de ser una persona natural, es necesario que ésta certifique que es la única persona en la zona que se dedica a la fabricación, elaboración o extracción del producto, dicha certificación debe ser emitida por alguna autoridad estatal.

En la entrevista realizada al secretario de gobierno, éste mencionó que existe una asociación de productores de Queso de Capa de Mompos, pero que no sabía en qué estado se encontraba: “si no me equivoco, creo que existe una asociación de productores de Queso de Capa, pero hay que mirar en qué estado se encuentra, el estado jurídico, si esta actualizado, si está funcionando, pero hay una asociación formada” (Secretario de gobierno, comunicación virtual, 25 de septiembre de 2020). Al realizar averiguaciones en medios electrónicos, se encontró que efectivamente existe una asociación denominada “Asociación ricos lácteos de la loma” (elinforma, s.f). Sin embargo, al realizar una entrevista al director de la UMATA, se conoció que ésta no se encuentra funcionando y que no es una asociación de productores Momposinos, sino de productores de un corregimiento llamado la Loma. Por lo cual, al realizar las entrevistas a los productores estos mencionaron que no existe una asociación de productores de Queso de Capa en la región. Tal como se cita a continuación.

Hace como 7 años estuvimos en una convocatoria con Impulsa, a través de la oficina de la cámara de comercio. Y básicamente el plan era ese, “Impulsa Colombia” necesitaba una asociación de queso Momposino y luego a esa asociación era a la que le iban a brindar el apoyo. Hubo reuniones con todos los productores de queso y el que no tenía cámara de comercio la adquirió con tal de pertenecer al proyecto. Pero ese proyecto quedó en el aire y nunca supimos más nada al respecto. (Caso 1, comunicación personal, 15 de octubre de 2020).

Por lo anterior, los productores interesados podrían ver la posibilidad de organizar la asociación existente para productores de todo el municipio y retomarla, o crear una nueva asociación con el fin de presentar la solicitud de protección de la denominación de origen. Es necesario que la solicitud se presente con todos los documentos de constitución legal de la asociación, justificando cómo se relacionan los objetivos de la asociación con la administración de la denominación de origen. También, se podría considerar que la solicitud sea realizada por el alcalde como máxima autoridad del distrito. En este caso, es necesario tener en cuenta que cuando la solicitud es presentada por el alcalde y hay una asociación constituida, se debe presentar el plan de gestión que se llevará a cabo para la creación de la asociación, puesto que son estas quienes pueden usar la denominación de origen, de la misma manera que se hizo con el queso paipa (Fadul y Quecano, 2005).

Para este caso, es necesario tener en cuenta que cuando la solicitud es realizada por una asociación, esta debe presentar todos los documentos de constitución legal y justificar cómo están relacionados con la administración de la denominación de origen. Mientras que, cuando la solicitud es realizada por una autoridad estatal y no existen asociaciones, es necesario que se presente el plan de gestión que se llevará a cabo para la creación de la asociación, puesto que son estas quienes pueden usar la denominación de origen. Por esta razón, es necesario que exista una asociación. En este orden de ideas, en el caso del Queso de Capa de Mompox se hace necesario definir si se creará una nueva asociación o se retomará la que existe como primer paso para presentar la solicitud de declaración de protección de una denominación de origen.

Como segundo requisito, se debe especificar el nombre de la denominación de origen, es decir, el nombre de la zona geográfica donde se fabrica el producto. Además, se debe describir y delimitar la región que será amparada con la denominación de origen, incluyendo también una certificación que demuestre que el lugar es reconocido por el producto que se desea proteger. Para el Queso de Capa de Mompox se tiene que es un producto reconocido no solo en la región, sino también en otras zonas del país, debido a su historia de más de ocho décadas y a sus características similares a quesos producidos en otros países, que lo hacen llamativo para el paladar de los turistas. Para certificar dicho reconocimiento y reputación, se puede revisar la historia que tiene el Queso del Capa en Mompox, ya sea en la casa de la cultura o con los historiadores del distrito, dado que éste es un producto típico de la región. De igual forma se pueden tener en cuenta los artículos y documentales presentes en la web que se han realizado con el objetivo de dar a conocer el producto (Blu Radio, 2020; Castaño, 2015; Romo, Calvo y Chavez, 2014; Travesía TV, 2020). Ahora bien, para delimitar la zona geográfica que sería protegida por la denominación de origen, lo ideal sería hacerlo hasta las fincas donde se obtiene la leche, que son cercanas al casco urbano.

El tercer requisito consiste en especificar las características que hacen que el producto sea de calidad, así como su reputación y tradición. Mientras que, el cuarto requisito consiste en demostrar la relación que existe entre dichas características y el lugar de origen. En relación con la calidad, esta se define de acuerdo con sus características organolépticas, propiedades fisicoquímicas y microbiológicas. También, se encontró que el Queso de Capa hace parte de la familia de los quesos de pasta hilada, presenta una consistencia semiblanda, de color blanco-crema moderadamente amarillento y de sabor levemente ácido. En cuanto a las características fisicoquímicas se encontró que el Queso de Capa de Mompox tiene un pH, porcentaje de humedad y recuento de cenizas alto respecto a otros quesos de pasta hilada como el queso Oaxaca. Respecto a las características microbiológicas, se encontró un alto recuento de mesófilos aeróbicos, coliformes y presencia de *E. Coli* (tabla 2).

**Tabla 2.** Comparación de la composición fisicoquímicas de la leche y la composición fisicoquímica leche del Queso de Capa de Mompox.

Requisitos	Resultado ideal	Resultado leche del Queso de Capa
Densidad 15°/15°C	1,030-1,033	1,031
Materia grasa en %m/m	Min 3,0	3,8
Sólidos no grasos en %	Min 8,3	8,36
Acidez expresada como ácido láctico en %m/v	0,13-0,18	0,17
Sólidos totales %m/m	Min 11,3%	12,1%
Almidón	-----	Negativo
Proteínas	Min 3,2	3,0%
Neutralizante	Negativo	Negativo
Alcohol	-----	Negativo
TRAM	-----	2,0
Cenizas	0,07 – 0,08%	0,91%

**Fuente:** elaboración propia con base en NTC 399 (Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC), 2002), Vargas (2000), Guerrero y Rodríguez (2010); Granados et al., (2010).

Respecto a la reputación, este queso se viene fabricando en Mompox desde mediados de los años 40, alcanzando un reconocimiento en la región convirtiéndose en un producto típico, apetecido por los turistas, quienes han divulgado su fama en otras regiones del país. Sin embargo, la mayoría de los productores no cuentan con un empaque adecuado para vender el Queso de Capa, por lo que muchas veces el suero que destila el queso se almacena en el empaque debido a que no cuenta con un proceso de refrigeración que frene el destilado del suero. Propiciando las condiciones para la reproducción de bacterias y microorganismos que afectan la calidad del producto, haciéndolo poco agradable a la vista. Con relación al factor humano, este queso fue traído de Cali donde se fabricaba con leche de cabra y luego se adaptó a la materia prima que se encontraba en la zona, realizando cambios en el proceso productivo, el cual ha ido evolucionando con el paso del tiempo y se ha transmitido el conocimiento de generación en generación. Es por esto que el proceso de fabricación se encuentra arraigado al lugar de origen, teniendo en cuenta que fue una persona de la región quien se encargó de producir la primera pieza de Queso de Capa con base en sus conocimientos. Para poder cumplir el tercer requisito es posible adquirir un certificado que garantice la calidad del Queso de Capa como, por ejemplo, un certificado INVIMA, tal como lo hizo el Queso Paipa presentado anteriormente.

Sumado a la solicitud de declaración de protección de denominación de origen, es necesario presentar una solicitud de uso de esta. Esta se puede presentar frente a la SIC o a la entidad encargada de administrarla. Para esto quien lo solicita debe garantizar se encuentre dentro de la zona geográfica delimitada, que utiliza materia prima del área protegida y que el producto cumple con los requerimientos de calidad y técnicas de producción especificados en la denominación de origen.

### **Principales limitantes del Queso de Capa de Mompox para obtener la denominación de origen**

Se identifican dos limitantes. La primera corresponde a los temas de asociatividad, teniendo en cuenta que a través de las técnicas de recolección de datos realizadas se encontró que existe una

asociación, pero la mayoría de los productores no tienen conocimiento acerca de ésta, pues no está funcionando y fue creada por productores de un corregimiento del municipio de Mompox llamado La Loma. De igual forma, se encontró que todos los productores trabajan de manera independiente, desconociendo la importancia del trabajo colectivo. Esto se ve en que algunos productores del Queso de Capa, con el objetivo de potencializar su producto, han adquirido certificaciones como el registro INVIMA, han realizado mejoras en los lugares en que fabrican el producto y han obtenido maquinas con el fin de mejorarlo, en consecuencia, han tenido que realizar inversiones significativas.

Del mismo modo, han realizado cursos que les han permitido mejorar las técnicas de manejo de alimentos, lo que les ha dado la oportunidad de incursionar en nuevos mercados y ser más reconocidos. Sin embargo, existen otros productores que llevan toda su vida dedicándose a la producción del Queso de Capa, pero no han logrado realizar mejoras significativas en sus productos porque no cuentan con los recursos necesarios. A partir de lo anterior y con la creación de una asociación, se podría pensar que los productores aúnen esfuerzos para que no exista un crecimiento individual, sino que de manera colectiva se logre posicionar el Queso de Capa de Mompox, pues, de acuerdo con la literatura, la reputación colectiva hace que el producto sea más atractivo para los consumidores. Según Sellers y Mas (2011), un factor que determina el éxito de los productos amparados por estas marcas es el peso que tiene la reputación colectiva, dado que una alta reputación representa una importante herramienta para señalar calidad de la marca. Los consumidores de cualquier empresa individual pueden tener conocimiento de la calidad de las empresas amparadas por ella, permitiendo que se reduzca la duda de los consumidores, lo que implica también una reducción en la cantidad de información de mercadeo que se necesita para que se produzcan intercambios.

Además, por medio de la asociación, se puede crear un sistema de trazabilidad que le brinde confianza al consumidor, al conocer de dónde proviene el producto que está consumiendo. De la misma manera, los productores pueden unir sus conocimientos con el fin de estandarizar el proceso productivo, de tal modo que se conserve la idiosincrasia del producto y se reconozca su saber hacer. Sumado a lo anterior, crear una asociación facilitaría realizar mejoras en cuanto a la calidad del producto, no solo a nivel de proceso productivo, sino también de materia prima, dado que una asociación tiene mayor poder de negociación que un solo productor. Esto también puede repercutir favorablemente en los costos de producción puesto que al comprar gran cantidad de insumos existe la posibilidad de obtener mejores precios sin descuidar la calidad, lo cual aumentaría la rentabilidad del producto. También como asociación sería más fácil acceder a ayudas gubernamentales y a servicios que generan valor al producto.

Lo anterior hace necesario definir si es posible contactar al presidente de la asociación existente con el propósito de mirar si esta puede encaminarse hacia los objetivos de la denominación de origen. De lo contrario, los productores interesados podrían evaluar la posibilidad de crear una nueva asociación. En cuanto a la calidad, se encontraron dos principales deficiencias que se relacionan con el tema de higiene, sanidad y el uso de utensilios inadecuados. La primera deficiencia detectada en cuanto a calidad, fue la presencia de mesófilos aeróbicos, coliformes y presencia de E. Coli, en un porcentaje que supera a los permitidos por la norma técnica colombiana (Durán Lengua et al., 2010; Granados et al., 2010; Lengua, 2010). De acuerdo con las investigaciones, estos altos porcentajes se deben a manipulaciones higiénicas inadecuadas durante el proceso de fabricación. Sumado a esto, al realizar la observación se encontró que la mayoría de los productores llevan a cabo el proceso productivo en lugares inadecuados, que no cuentan con las medidas sanitarias óptimas, lo cual puede ser un factor que propicie la reproducción de hongos y bacterias. También se encontró el uso de utensilios de materiales inadecuados como, por ejemplo, la mesa y el rodillo de madera en el proceso de estirado. Este material no es idóneo para la fabricación de alimentos debido a que por ser poroso almacena con facilidad gérmenes y bacterias que, al entrar en contacto con el queso, pueden afectar su calidad.

La segunda deficiencia encontrada en cuanto a calidad es un alto recuento de cenizas que afecta de manera directa la calidad del producto, ésta se encuentra tanto en la leche como en el producto final (Granados et al., 2010). Es posible que esto se deba a los tipos de materiales utilizados durante el ordeño, por ejemplo, baldes metálicos o tinas de aluminio las cuales desprenden el metal sobre la leche (Zavala Pope, 2005). También se pudo observar que, durante el proceso de cocción del queso, algunos productores utilizan ollas de aluminio.

Este material, cuando entra en contacto con el calor, puede desprender metales en el queso, aumentando la presencia de cenizas. Un alto recuento de cenizas puede incurrir en contaminaciones metálicas en los alimentos. Por lo anterior, se hace necesario revisar el tipo de materiales con los cuales están elaborados los utensilios usados. De igual forma, capacitar a los productores en cuanto al manejo de alimentos y acordar con los proveedores un nivel de calidad mínimo para la leche. Además, se puede pensar en la adquisición de un registro INVIMA que permita certificar ante la SIC la calidad del Queso de Capa de Mompo, mejorando la reputación del producto no solo en la región, sino que también se podría pensar en incursionar en mercados internacionales como se mencionó anteriormente.

## Discusión

Después de revisar de manera detallada cada eslabón de la cadena productiva del Queso de Capa de Mompo, fue posible identificar una serie de problemas que podrían poner en riesgo el desarrollo de esta. Por lo tanto, a continuación, se presenta una serie de propuestas con miras a mejorar cada eslabón. Lo anterior, con el fin de encaminar el producto hacia el cumplimiento de los requisitos necesarios para la obtención de la declaración de protección de una denominación de origen.

El primer eslabón de la cadena es el encargado de la provisión de insumos del cual hacen parte el proceso de extracción y recepción de la leche. Para este se propone contar con varios proveedores de los suministros necesarios en el proceso productivo para que, en el momento de que haya un contratamiento con algún proveedor, no se vea afectada la producción y se asegure el desarrollo de toda la cadena productiva (Vargas Prieto et al., 2019). Esto se haría contactando con la asociación de ganaderos que mencionó el director de la UMATA, con la cual se puede realizar un contrato por el plazo de un año para que sea dicha asociación la que se encargue de proveer la leche necesaria para la realización del proceso productivo. Así mismo, se debe contemplar en el contrato el cumplimiento de ciertos requisitos de calidad de la leche, especificando el tipo de utensilios que se deben usar durante el proceso de ordeño, almacenamiento y transporte, con el fin de que no se altere su calidad. Lo ideal sería el uso de utensilios plásticos o de acero inoxidable. Para el cuajo se podría contactar con dos tiendas agropecuarias del distrito de modo que sean estas las encargadas de proveer la cantidad de cuajo necesario para el proceso productivo. Además, el proceso de recepción de la leche es uno de los procesos más importantes para mantener la calidad de la materia prima y del producto final, puesto que la recepción de la leche se hace en el lugar en que se realiza el proceso productivo. Por lo cual, se recomienda contar con un espacio cerrado y preferiblemente aislado el cual sea destinado solamente para la elaboración del proceso productivo. Esto con el fin de mantener la materia prima y el producto final alejado de posibles microorganismos presentes en el ambiente que puedan contaminarlo.

El segundo eslabón de la cadena es la transformación de la materia prima a producto final. Para el primer paso del proceso productivo, se sugiere utilizar un cuajo, que permita estandarizar el proceso con el fin de que todos los lotes producidos sean iguales en cuanto a características organolépticas. Por lo cual, se propone hacer uso de un cuajo comercial, que tenga especificado la relación de cuajo de acuerdo con la cantidad de leche. Por ejemplo, podrían utilizar el cuajo de

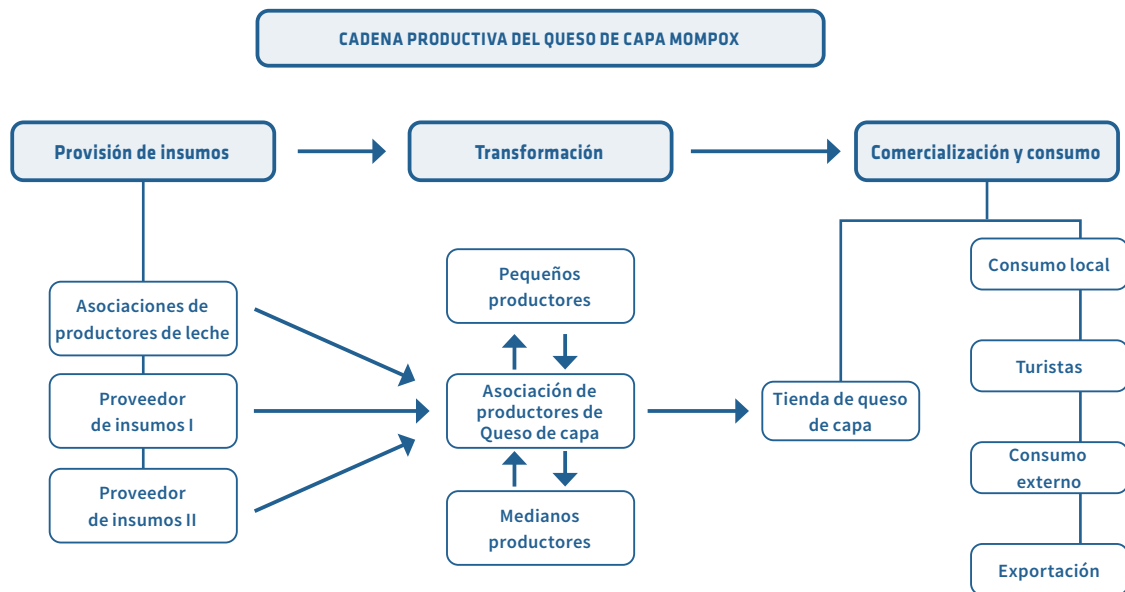
origen microbiano de la marca “Marshall”, el cual se puede conseguir en las tiendas agropecuarias del distrito, teniendo en cuenta que con el cuajo de origen animal no siempre se consigue la textura deseada, lo que impide estandarizar el proceso productivo y realizar mejoras significativas. Cabe mencionar que, actualmente, algunos productores hacen uso del cuajo comercial para la fabricación del queso y estos afirman que este tipo de cuajo no altera las características organolépticas del producto final. Además, con el uso de este cuajo han podido mejorar la calidad del producto y han logrado obtener el registro INVIMA.

Luego de que la leche esté cortada, debe separarse el queso del suero. Para este proceso es importante ser cuidadosos en temas de higiene, puesto que si no se retira el queso de manera adecuada se pueden introducir bacterias y microorganismos que pueden afectar la calidad del producto. Por esta razón, se propone a los productores capacitarse en temas de manejo de alimentos que les permita mejorar las técnicas utilizadas a lo largo del proceso productivo, con el fin de asegurar que se está ofreciendo un producto de calidad. Ahora bien, la realización de estos cursos de manipulación de alimentos les permitiría no solo aprender mejores técnicas, sino que también les brindaría información acerca del tipo de utensilios idóneos para llevar a cabo el proceso productivo. Teniendo en cuenta que, para la realización de los procesos de cocción, estirado y enrollado del queso son necesarios una serie de utensilios, los cuales son del material adecuado pueden agregar bacterias al queso. En cuanto al último paso del proceso productivo, se recomienda a los productores implementar la técnica de empaque al vacío, pues esta aísla el producto de los microorganismos presentes en el ambiente. Además, se sugiere que el producto sea refrigerado una vez esté terminado con el fin de frenar el proceso de destilación del suero y así brindar un producto que sea más agradable al consumidor. Cabe mencionar que el uso de estas dos técnicas supone una ventaja para el productor puesto que alarga la vida útil del producto de manera significativa. También, se recomienda crear un sistema de trazabilidad que consiste en colocar en la etiqueta del producto el número del lote, el nombre de la casa productora, la fecha de producción y la fecha de vencimiento. Esto con el fin de darle información al cliente para que se sienta más seguro al momento de consumir el producto.

El tercer eslabón de la cadena productiva está compuesto por la comercialización y consumo. Para este caso, se propone a los productores la creación de una tienda que se encuentre ubicada en un lugar estratégico donde los turistas puedan llegar y encontrar el Queso de Capa en óptimas condiciones, que les permita realizar ventas inmediatas y mantener un nivel de stock para cumplir con la demanda. Esto se podría realizar a través de la consolidación de una asociación de productores de Queso de Capa de Mompo, por medio de la cual se puedan gestionar recursos con entidades gubernamentales que les facilite adquirir un lugar para la ubicación de la tienda, así como también les pueda brindar ayudas enfocadas a la adquisición de maquinarias que les permita tecnificar un poco más el proceso como, por ejemplo, las máquinas de empaque al vacío. Además, es importante tener en cuenta que la implementación de técnicas de empaque mencionadas en el eslabón anterior, contribuyen de manera directa a la comercialización del producto, teniendo en cuenta que esta técnica alarga la vida útil del producto, permitiendo que sea comercializado fuera de la región. Esto puede dar a conocer el producto, incluso, en el ámbito internacional, dado que Mompo es visitado no solo por nacionales, sino por personas de distintos lugares del mundo, lo que puede favorecer la incursión en nuevos mercados. A partir de las mejoras propuestas, se presenta una nueva cadena productiva que se adapta a ellas (figura 2).



**Figura 2.** Cadena productiva propuesta para el Queso de Capa de MompoX



En síntesis, se propone realizar mejoras a la cadena productiva las cuales están enfocadas en mejorar la calidad de la materia prima, garantizar los insumos necesarios para el proceso productivo, buscando que estos sean de calidad, mejorar el tipo de utensilios, las técnicas y estandarizar el proceso productivo. Todo esto encaminado a obtener un certificado de calidad para el proceso productivo, que ayude a cumplir el requisito de calidad necesario para la solicitud de declaración de protección de una denominación de origen.

## Conclusiones

Esta investigación permitió identificar la manera en que la propiedad industrial puede lograr el posicionamiento de marca del Queso de Capa de MompoX. Para esto, se analizó el proceso productivo del Queso de Capa y se realizó una descripción y caracterización de este. Esto facilitó la revisión de la cadena productiva, encontrando dos limitantes principales para la obtención de la propiedad industrial. La primera limitante encontrada fue la inexistencia de una asociación de productores activa. Esto demuestra que los productores no están organizados y no podrían hacer inversiones que mejoren sus procesos productivos. Tampoco podrían hacer la solicitud de un signo distintivo, pues no serían representativos de la producción. La segunda limitante está estrechamente ligada a la calidad, dado que existen problemas con el tipo de utensilios usados a lo largo del proceso productivo y la calidad de la materia prima, que se ve representado en un alto recuento de microorganismos y cenizas presentes en el producto final. Esto se observó durante las visitas y se evidenció la falta de conocimiento en temas de calidad del producto, por esto, es necesario un acompañamiento a los productores en términos de creación de procesos y estándares de calidad mínimos. Adicional a esto, se presentaron una serie de estrategias con el propósito de brindar posibles soluciones a los problemas encontrados, entre las que sobresalen contar con varios proveedores para evitar el riesgo, disponer de un lugar que cuente con las condiciones adecuadas para llevar a cabo el proceso productivo, realizar cursos de manejo de alimentos, mejorar el empaque por medio de la técnica de empacado al vacío, entre otras.

Luego, se identificó la Denominación de Origen como elemento de propiedad industrial que posibilitaría el posicionamiento de marca del Queso de Capa de Mompo, esto teniendo en cuenta que este signo distintivo no solo le brinda protección al producto como es el caso de otros signos distintivos como la marca, sino que protege la cultura y tradición del lugar donde se fabrica el producto, lo cual deriva en beneficios económicos y sociales para toda la población. De esta manera, se revisaron los requisitos y el procedimiento necesario para realizar la solicitud de declaración de protección de la denominación de origen. Esto evidenció la necesidad de desarrollar las estrategias planteadas, que apuntan a mejorar la calidad como, por ejemplo, estandarizar el proceso productivo y capacitar a los productores en manejo de alimentos. También es importante la creación o reactivación de organizaciones de productores como primer paso para presentar la solicitud de declaración de protección de una denominación de origen. Otra opción es conseguir que los entes territoriales interesados en el desarrollo rural de la región lideren este tipo de solicitudes.

Finalmente, se puso en evidencia el deseo de los productores por realizar procesos que garanticen la perennidad de su producción y la mejora de la calidad de vida de sus familias. Por esto, se considera que es importante el apoyo de la academia en la implementación de este tipo de investigaciones y de los entes gubernamentales para que estas cadenas productivas sean actores principales en el desarrollo de los territorios en Colombia. Este tipo de productos pueden llegar a ser el centro de un desarrollo turístico sostenible en los territorios más apartados del país.

## Referencias

- Arango, J. (2005). La industria del queso en Colombia: segunda parte. *Despertar Lechero*, 0(23), 73-85.
- Blu Radio. (7 de noviembre de 2020). ¿Ha comido queso de capa? Conozca esta tradición de más de 100 años en Mompo. <https://bit.ly/36Eqyj0>
- Bustos, C. (2009). La producción artesanal. *Visión Gerencial*, (1), 37-52.
- Castaño, J. (12 de abril de 2015). Almojábanas y queso de capa, delicias de Mompo. *El Universal*. <https://bit.ly/3rbaOh0>
- Creswell, J. W. (2005). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research (2a. Ed.)*. Prentice-Hall.
- Dávila, R., Vargas, A., Blanco, L., Y., Roa, E. A., Cáceres, L. S. y Vargas, L. A. (2020). La economía solidaria en Colombia: aproximaciones teóricas. En A. Vargas Prieto, L. S. Cáceres Gómez y L. Y. Blanco Cardona, (Eds.), *Economía solidaria en Colombia: autores y reflexión conceptual* (pp. 17-46). Ediciones Universidad Cooperativa de Colombia. <https://dx.doi.org/10.16925/9789587602159>
- Dávila, R., Vargas, A., Blanco, L., Roa, E., Cáceres, L. E., Vargas, L. A. (2018). Características de la economía solidaria colombiana. Aproximaciones a las corrientes influyentes en Colombia. *Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, (93), 85-113. <https://doi.org/10.7203/CIRIEC-E.93.10327>
- Dobler, J., Espinosa, E., López, L. X., y Márquez, O. (2016). Extracto coagulante de la leche proveniente del estómago del conejo (*Oryctolagus cuniculus* sp). *Agrociencia*, 50(5).
- Durán Lengua, M., Montero castillo, P., Flórez Díaz, W., Franco de la Hoz, V., & Coneo Rodríguez, R. (mayo-junio, 2010). Evaluación higiénico-sanitaria y acción antagonista de cepas de lactobacilos comerciales frente a microorganismos patógenos (*Escherichia coli*) presentes en el queso de capa del municipio de Mompo. *Revista Científica*, vol. XX, núm. 3, pp. 312-317. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=95916116014>
- Durán Lengua, M., Montero castillo, P., Flórez Díaz, W., Franco de la Hoz, V. y Coneo Rodríguez, R. (2010). Evaluación higiénico-sanitaria y acción antagonista de cepas de lactobacilos comerciales frente a microorganismos patógenos (*Escherichia coli*) presentes en el queso de capa del municipio de Mompo. *Revista Científica*, XX(3), 312-317.

- elInforma. (2021). Directorio de empresas de Colombia. <https://bit.ly/3ieWZKa>
- Fadul, L. y Quecano, M. (2005). Evaluación de la flora microbiana del queso Paipa durante diferentes periodos de maduración. [Trabajo de pregrado, Universidad de la Salle]. <https://ciencia.lasalle.edu.co/zootecnia/175/>
- García, I. (2017). Los signos distintivos: implicaciones de una marca colectiva frente a una denominación de origen. *Advocatus*, 14(29), 105-121. <https://doi.org/10.18041/0124-0102/advocatus.29.1709>
- Granados, J. I. (2012). Las denominaciones de origen en la industria agrícola: una herramienta de distinción y competitividad. *Revista Producción + Limpia*, 7(2), 95-105.
- Granados, C., Meza, L., Paba, R. y Acevedo, D. (2014). Elaboración de Queso de Capa a partir de Leche de Búfala del Municipio Carmen de Bolívar (Colombia). *Información tecnológica*, 25(6), 39-44. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642014000600006>
- Granados, C., Urbina, G. y Acevedo, D. (2010). Tecnificación, caracterización fisicoquímica y microbiológica del queso de capa de Mompo Colombia. *Bioteología en el Sector Agropecuario y Agroindustrial*, 8(2), 41-45.
- Guerrero, J. y Rodríguez, P. (2010). Características físico-química de la leche y su variación. Estudio de caso, empresa de lácteos El Colonial, León, Nicaragua [Tesis de grado, Universidad Nacional Agraria]. <https://repositorio.una.edu.ni/1399/>
- Gutiérrez, C., Quintero, R., Burbano, I. y Simancas, R. (2017). Modelo de quesería artesanal bajo un signo distintivo en el Caribe colombiano: caso Atlántico. *Revista Lasallista de Investigación*, 14(1), 72-83. <https://doi.org/10.22507/rli.v14n1a6>
- Hart, F. (1991). *Análisis moderno de los alimentos*. Acribia.
- Rispal, M. (2002). *La Méthode des Cas. Application à la Recherche en Gestion*. Éditions De Boeck Université.
- Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC). (2002). Norma técnica Colombiana, NTC 399. Productos lácteos. Leche cruda. <https://www.icontec.org/rules/productos-lacteos-leche-cruda-requisitos/>
- Kumar, A., Sharma, J., Mohanty, A. K., Grover, S. y Batish, V. (2006). Purification and characterization of milk clotting enzyme from goat (Capra hircus). *Comparative Biochemistry and Physiology Part B: Biochemistry and Molecular Biology*, 145(1), 108-113. <https://doi.org/10.1016/j.cbpb.2006.06.010>
- Mantilla, G. (2015). Las denominaciones de origen y su impacto en el desarrollo local. *Yachana Revista Científica*, 4, 222-230. <https://doi.org/10.1234/yach.v0i0.157>
- Márquez, B. M. (2014). Cenizas y grasas. [Tesis de grado, Universidad Nacional San Agustín]. <https://bit.ly/3hF6jbc>
- Marshall, C. y Rossman, G. B. (2011). *Designing qualitative research (5th ed)*. Sage Publications.
- Martínez R, J. (2011). Métodos de investigación cualitativa. *Revista Silogismo*, 4(8).
- Moncada, H. C. (2016). Exportación de Queso Paipa, ¿un reto que vale la pena? Bogota: [Trabajo de investigación, Universidad Militar Nueva Granada]. <https://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/15801>
- Comunidad Andina de Naciones (CAN). (2000). Régimen Común sobre Propiedad Industrial. Decisión 486. <https://bit.ly/3B3JLZx>
- Ordóñez, L. (2008). Evaluación del uso del ácido acético como agente coagulante de la caseína de la leche de ganado bovino. [Informe final, Universidad de San Carlos de Guatemala, Centro Universitario del Sur, Escuintla].
- Orellana, D. y Sánchez, M. (2006). Técnicas de recolección de datos en entornos virtuales más usadas en la investigación cualitativa. *Revista de Investigación Educativa*, 24(1), 205-222.
- Romo, R., Calvo, Y. y Chavez, A. (21 de Febrero de 2014). Desarrollando el queso de capas momposino. *Las 2 Orillas*. <https://bit.ly/2Ta8HgL>
- Ruiz, J. (2005). Extracción y caracterización de proteasas de especies vegetales nativas y su potencial utilización en quesería. [Tesis de pregrado, Universidad austral de Chile]. <https://bit.ly/3wFmr0R>

- Sellers, R. y Mas, F. (2011). *Valor de marca colectiva: aproximación desde el enfoque de la eficiencia*. Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas.
- Superintendencia de Industria y Comercio (SIC). (2013). Manual de denominaciones de origen. Colombia. <https://bit.ly/3xFGHRa>
- Susa, M. F. y Triviño, N. M. (2018). Diseño de una ruta turística del queso Paipa, producto con denominación de origen del municipio de Paipa, Boyacá. Bogotá: [Trabajo de investigación; Universidad Externado de Colombia]. <https://bdigital.uexternado.edu.co/handle/001/768>
- Taylor, S. J. y Bogdan, R. (1986). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Ediciones Paidós
- Travesía TV. (2020). Mompox NO existe!! YouTube. <https://bit.ly/3ifHP7P>
- Vargas Prieto, A. y Castañeda Guzmán, D. C. (2018). Efecto de las cooperativas exportadoras de café en el crecimiento de la economía solidaria en Colombia. *Revista de Estudios Cooperativos*. <https://doi.org/10.5209/REVE.62810>
- Vargas Prieto, A., Fajardo Rodríguez, C. L., Romero Rodríguez, Y. E. y Nieves Forero, K. Y. (2019). La asociatividad para articular cadenas productivas en Colombia. El caso de los pequeños productores de papa criolla en Subachoque, Cundinamarca. *Cooperativismo & Desarrollo*, 27(115), 1-34.
- Vargas Prieto, A., Muñoz Suárez, A. y Peña Castellanos, Y. (2017). El rol de la asociatividad en la denominación de origen del Bocado Veleño colombiano como estrategia de competitividad. *I+D Revista de Investigaciones*, 9(1), 1-15. <https://doi.org/10.33304/revinv.v09n1-2017003>
- Vargas, T. (2000). *Calidad de la leche: visión de la industria láctea*. Asociación Venezolana de Producción Animal (AVPA).
- Vásquez Gómez, C. (2017). 12 son las clases de quesos que se elaboran en regiones de Colombia. *El Mundo*. <https://bit.ly/3yWRy9E>
- Villegas De Gante, A. (2004). *Tecnología quesera*. Trillas.
- Yin, R. (2003). *Case study research. Design and methods*. Sage.
- Zavala Pope, J. M. (2005). Aspectos nutricionales y tecnológicos de la leche. Perú: Dirección General de Promoción Agraria. Ministerio de Agricultura. <https://bit.ly/3ekUB3E>