

SISTEMA DE COMERCIALIZACIÓN DE QUESO FRESCO EN UNIDADES PRODUCTIVAS FAMILIARES DE LA FEDERACIÓN DE PRODUCTORES LECHEROS WALI SUMA DEL MUNICIPIO DE VIACHA

Marketing system for fresh cheese in family production units of the Wali Suma dairy producers' federation in the municipality of Viacha

David Benjamín Escobar Mamani¹, Rubén Jacobo Trigo Riveros^{2*}, Oscar Oswaldo Chambi Paricasa³

RESUMEN

La producción lechera es la actividad que genera la mayor cantidad de ingresos permanentes en la población rural de Viacha, esta ha sido identificada como un potencial económico para el desarrollo sostenible en el municipio, con insuficiente infraestructura productiva para el ganado bovino, donde la elaboración de subproductos de leche no tiene control de calidad. A pesar de esto, se han identificado tres tipos de canales de comercialización, productor-consumidor, productor-minorista-consumidor y productor-minorista-detallista-consumidor. Estos actores, hacen que los precios se incrementen en cada tipo de queso, el queso pequeño se incrementa en un 48,42 %, el queso mediano en un 40,44 % y el queso grande en un 42,86 %, en consecuencia el margen bruto de comercialización es en favor del productor en los tres tipos de quesos producidos en un 67,40 % del queso pequeño, 71,20 % del queso mediano y 70 % del queso grande, estos porcentajes son retribuciones que recibe el productor por cada un boliviano invertido, además que se relaciona con la participación del productor en el precio final del queso. Los costos totales por cada 100 unidades de queso producidos son para el pequeño 612 Bs.; 1.008 Bs. en el queso grande; 1.415 Bs. corresponden a la sumatoria de los costos de producción y costos de comercialización, teniendo como ingreso bruto, en el queso pequeño 666,67 Bs., queso mediano 1.125 Bs. y queso grande 1.750 Bs., con esto valores se analizó el beneficio-costo, siendo para el queso pequeño 1,09; mediano 1,12 para el grande 1,24, valores mayores a 1 lo que significa que la producción de quesos es rentable. La demanda real de la Federación de productores lecheros Wali Suma (FEPLEWAS) en la comercialización de quesos frescos corresponde al 8,76 % de la demanda total en el departamento de La Paz, y tomando en cuenta solamente el 15 % de la demanda potencial insatisfecha se debe producir 197 quesos por día.

Palabras clave: queso fresco, productores lecheros, comercialización, desarrollo sostenible.

ABSTRACT

Dairy production is the activity that generates the greatest amount of permanent income in Viacha's rural population. It has been identified as an economic potential for sustainable development in the municipality, with insufficient productive infrastructure for cattle, where the processing of milk byproducts has no quality control. Despite this, three types of marketing channels have been identified: producer-consumer, producer-retailer-consumer and producer-retailer-retailer-consumer. These actors, cause prices to increase in each type of cheese, small cheese increases by 48.42 %, medium cheese by 40.44 % and large cheese by 42.86 %, consequently the gross marketing margin is in favor of the producer in the three types of cheese produced by 67, These percentages are retributions received by the producer for each Boliviano invested, and are also related to the producer's participation in the final price of the cheese. The total costs for each 100 units of cheese produced are 612 Bs. for the small cheese; 1,008 Bs. for the large cheese; 1,415 Bs. correspond to the sum of the production costs and marketing costs, having as gross income, in the small cheese 666.67 Bs, 1,125 Bs., medium cheese 1,125 Bs. and large cheese 1,750 Bs., with these values the benefit-cost was analyzed, being for the small cheese 1.09; medium 1.12 for the large cheese 1.24, values greater than 1, which means that the production of cheese is profitable. The real demand of the Federation of Dairy Producers Wali Suma (FEPLEWAS) in the commercialization of fresh cheese corresponds to 8.76% of the total demand in the department of La Paz, and taking into account only 15% of the unsatisfied potential demand, 197 cheeses per day should be produced.

Keywords: fresh cheese, dairy farmers, marketing, sustainable development.

Artículo original

DOI: <https://doi.org/10.53287/qqdg5180sj14j>

Recibido: 11/11/2024

Aceptado: 26/06/2025

¹ Carrera de Ingeniería en producción y Comercialización Agropecuaria, Universidad Mayor de San Andrés, Bolivia.

^{2*} Autor de correspondencia: Docente, Facultad de Agronomía, Universidad Mayor de San Andrés, Bolivia.

<https://orcid.org/0000/0001-7014-7559.rubentrigo1@hotmail.com>

³ Docente, Carrera de Ingeniería en producción y Comercialización Agropecuaria, Universidad Mayor de San Andrés, Bolivia.

INTRODUCCIÓN

La ganadería lechera en el Altiplano, ha sido una de las actividades productivas de mayor potencialidad que se ha dado en las últimas décadas gracias al apoyo de la Cooperación Internacional e instituciones privadas de desarrollo pecuario. Pero esto no ha sido suficiente para los productores debido a la falta de canales de comercialización y a la competitividad en cuanto a la calidad y cantidad producida de leche.

La producción lechera en el altiplano paceño se constituye la tercera en importancia a nivel nacional, habiéndose cuadruplicado en los últimos 10 años, en la actualidad alrededor de 6.000 familias de las provincias los Andes, Omasuyos, Ingavi, Murillo, Aroma y Villarroel participan de esta actividad, destacando la participación de las mujeres- llegando a producir alrededor de 43 millones de litros por año, de los cuales el 85 % se destina a la venta, el 12 % a la transformación artesanal y 3 % al autoconsumo (CIPCA, 2024).

De la producción de leche por día una gran parte es entregada a industrias lácteas (Pil Andina S.A., Compañía de Alimentos Ltda., INAL Ltda., a través de intermediarios), y, por otra parte, es procesada por unidades productivas artesanales de queso fresco y otros derivados, las cuales abastecen a familias del municipio de Viacha a la ciudad de La Paz y El Alto. Mientras que el volumen de leche está en aumento, de igual manera aumenta el queso fresco, donde este se comercializa en mercados y ferias de los distintos municipios, Viacha, La Paz y El Alto en algunos casos con la participación de intermediarios.

Layme (2016), concluye que la producción lechera es la actividad que genera la mayor cantidad de ingresos permanentes a la población del área rural de Viacha, por lo cual esta actividad productiva ha sido identificada como un potencial económico para el desarrollo sostenible en el municipio y la generación de empleo e ingresos estables, por otro lado se evidencia insuficiente infraestructura productiva para el ganado bovino como establos, heniles, silos y salas de ordeño, centros de acopio de leche con tanques de frío y otros. Además se elabora subproductos (quesos) de leche sin control de calidad ni garantía finalmente la venta de productos a los intermediarios restan los ingresos económico a los productores.

Los productores del queso fresco tienen una federación que aglutina a 20 asociaciones que se encuentran por todo el distrito 3 del municipio de Viacha, "Federación de Productores Lecheros Wali Suma de Viacha – FEPLEWAS", donde los productores siguen produciendo y manejando de forma artesanal, tradicional aspecto que limita la mejora de sus ingresos.

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo diagnosticar el proceso de comercialización de queso fresco en unidades productivas del municipio de Viacha, que contempla la aplicación de sistemas de comercialización, con el fin de mejorar sus ventas y sus utilidades.

MATERIALES Y MÉTODOS

Localización

El municipio de Viacha está ubicado entre los paralelos 16°32'39" y 16°54'44" de latitud sur y entre los meridianos 68°16'56" y 68°22'72" de longitud oeste, localizándose en el Altiplano norte del departamento de La Paz, con altitudes que varían desde los 3.540 m s.n.m. en la parte más baja, hasta los 4.600 m s.n.m.

Metodología

El presente estudio se realizó en unidades productivas familiares de comunidades productivas de leche del municipio de Viacha, de la provincia Ingavi, del departamento de La Paz. En el Municipio de Viacha los productores lecheros se encuentran organizados en diferentes asociaciones además de una Federación que

alberga 565 socios productores, de las cuales el 67 % solo se dedica a realizar la comercialización de la leche fresca y el restante 33 % se dedica a la producción de quesos y llegar a su comercialización en los diferentes canales de comercialización encontrados. Esta actividad una de las principales fuentes de ingresos del municipio de Viacha que transforman la leche en queso y lo comercializan, por lo que la producción de leche varía dependiendo de la época seca o en época de lluvia.

El promedio de leche por familia, por día varía dependiendo la época, 13,49 L/día en época seca y 20,77 L/día en época de lluvia, esta diferencia es por la falta de agua en algunos sectores. El 33 % de los productores del municipio utilizan la leche como materia prima en la elaboración del queso y el 67 % lo vende como leche fresca a empresas transformadoras de leche como ser: Pil, DELIZIA, Flor de Leche y otros intermediarios que ingresan a las zonas y asociaciones que se tiene en el municipio, además que los productores queseros también realizan la recolección de leche fresca de otros productores de diferentes sectores.

Esta es una investigación con metodología descriptiva, ya que se pretende conocer, observar y analizar el sistema de comercialización de quesos frescos bajo un diagnóstico a los productores, para obtener información sobre la cantidad de producción, e identificar los canales de comercialización y el marketing en una fase inicial. Además, el análisis de los productores fue segmentado de acuerdo a las características similares: a) Productores que cuentan con una planta procesadora de quesos b) productores que realizan quesos solamente los fines de semana c) el uso de los canales de comercialización d) tamaño de los quesos e) cantidad de quesos producidos semanalmente y mensualmente.

El análisis económico de los productores señala que los costos de comercialización por un litro de leche en la provincia Murillo es de 1,66 Bs. (Quino, 2008), Por lo que se utilizó este dato como base para el trabajo y la realización de los costos de producción fuera del margen de ganancia que lo colocan al momento de vender leche fresca, ya que la provincia Murillo se asemeja a la población de Viacha en su ecosistema.

Los márgenes de comercialización

El margen bruto de comercialización (MBC) se calcula siempre en relación con el precio final o precio pagado por el último consumidor y se expresa en porcentaje (Mendoza, 1987; Puentes et al., 2021). La participación del productor, porción del agricultor o margen del productor (PDP) es la porción del precio pagado por el consumidor final que corresponde al agricultor o productor (Mendoza, 1987; Puentes et al., 2021). El margen neto de comercialización (MNC) es el porcentaje sobre el precio final que percibe la intermediación como beneficio neto, al deducir los costos del mercadeo (Mendoza, 1987; Puentes et al., 2021).

Costos de producción

Los cálculos de los costos de producción se pueden encontrar en base de los costos de materiales directos, mano de obra, costos generales de producción (Acevedo, 2019). Los gastos de comercialización, que se adhieren para su comercialización son transporte, alimentación, pasajes, sentaje de ferias, además de los materiales utilizados en su traslado del producto (Chiri, 2006).

Costos totales, los costos totales son todos aquellos gastos que realizan los productores para poder producir el producto hasta llegar al consumidor final. Estos costos fueron adaptados de Chiri (2006) para determinar los costos totales por cada 100 unidades de queso fresco producido.

Ingresos brutos, el precio de los diferentes tamaños de queso fresco, para el cálculo, son obtenidos a base de las encuestas realizadas sacándolo un promedio de venta, en base a producción y precio de venta promedio (Chiri, 2006).

Ingresos netos, para obtener el ingreso neto utilizamos la cantidad del ingreso bruto y los costos totales (Chiri, 2006).

Análisis costo beneficio, con el análisis se mide la relación existente entre los costos totales y los beneficios, como el objetivo principal del Costo-Beneficio es para determinar si es rentable o no, es decir si existe ganancias o pérdidas por cada unidad monetaria invertida en la elaboración de un producto (Chiri, 2006).

Demanda real y potencial

Demanda real de la FEPELWAS, la demanda real que abarcan los productores queseros, considera la cantidad de quesos por mes y la demanda de quesos por mes.

Demanda potencial de la FEPELWAS, para la demanda potencial de la federación de productores, se considera el potencial de ventas y el porcentaje de participación en el mercado (Callejas y Vargas, 2019).

Precio de venta

El precio de venta se calcula tomando en cuenta un margen de utilidad del 20 y 30 %, respectivamente, sobre el costo de venta respectivo. La población que se estudió como muestra fue de 146 socios de la Federación de Productores Lecheros Wali Suma (FEPELWAS), empleando encuestas dirigidos y enfocados en la comercialización del queso fresco. Los socios encuestados fueron elegidos por su tipo de producción, quienes elaboran quesos frescos. Se realizó un muestreo para los comerciantes, denominado muestreo por segmentos (Scott y Herrera, 1990).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Situación actual del sistema de comercialización de queso

Los socios queseros son el 33 % de toda la federación, de los cuales se observó que el 22 % poseen una planta procesadora de quesos, o un lugar donde se puede procesar, el 78 % no cuenta con una quesería adecuada para la elaboración de los quesos, por lo que optan por realizarlo en sus cocinas, compartiendo el espacio con los alimentos, que consumen. El procedimiento de la elaboración de quesos se muestra en la Figura 1.

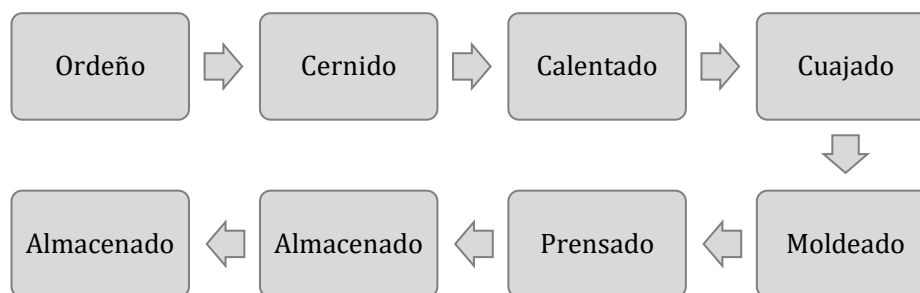


Figura 1. Flujo de elaboración del queso de manera artesanal.

En la Tabla 1 se aprecia que los productores queseros clasifican el producto final en tres diferentes tipos como ser: grande, mediano y pequeño, de las cuales se caracterizan por tener diferentes precios, que son accesibles para el consumidor final y de esa manera poder afrontar la economía familiar.

Tabla 1. Clasificación de los quesos según tamaño.

Tipo de queso	Peso del queso producido (g)	Cantidad (%)
Queso pequeño	200	32
Queso mediano	400	44
Queso grande	750	24

Los productores queseros de la FEPELWAS en un 63 % desconoce la cantidad de leche que requieren para producir un kilo de queso fresco y un 37 % si conoce la cantidad de leche que asciende en promedio de 7,67 litros que son equivalentes a 7,9 kg de leche, estos datos se comparan con Chiri, (2006) que en promedio utilizan 7,8 kg, de la misma manera se puede comparar con Acha (2024), que menciona que por cada 100 litros de leche obtienen 14 quesos de un kilogramo.

El análisis de la situación actual del sistema de comercialización, señala que los productores lecheros que realizan la actividad de transformación en queso utilizan tres tipos de canales para llegar al consumidor final a) canal de comercialización directa, de los productores queseros el 71,6 % utiliza este canal de comercialización, que es la gran mayoría que venden en ferias como ser Pocohota, Viacha, Patacamaya, Ceja de El Alto, San Martin, y otras ferias de las diferentes ciudades, b) canal de comercialización indirecta, los productores que utilizan este canal de comercialización son el 28,4 % para llegar al consumidor final. Además, en este canal se identifica que en diferentes asociaciones, un socio se encarga de la recolección de los quesos para luego comercializarlo al detalle en las diferentes ferias y mercados de las diferentes ciudades, c) productor-minorista-detallista-consumidor final, canal identificado donde intervienen dos actores o intermediarios, adquiriendo en grandes cantidades el queso el minorista y el detallista encargándose del detalle y de esa manera llegar al consumidor final.

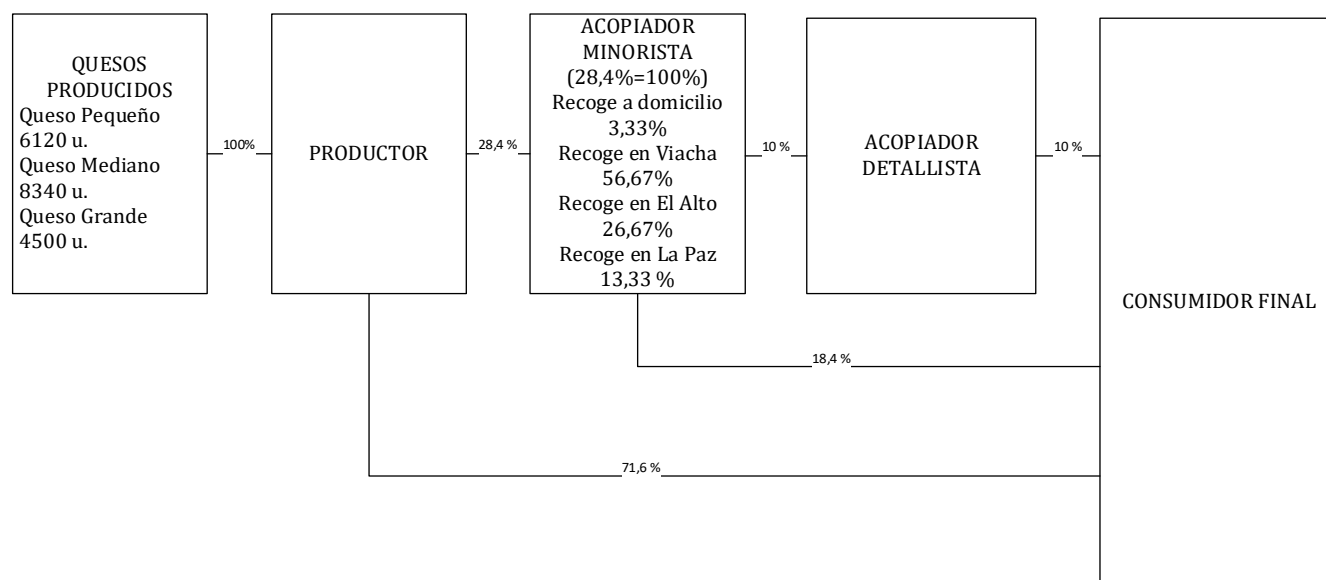


Figura 2. Flujo de comercialización del queso fresco.

Márgenes absolutos del queso pequeño (por 100 unidades de queso)

Los precios más frecuentes para la venta del queso fresco se dividen en tres tamaños, queso pequeño, queso mediano, queso grande. Analizando los costos de venta del queso pequeño por cada 100 unidades se tiene lo siguiente:

Según la Tabla 2 de márgenes absolutos, el precio final pagado por el detallista de cada 100 unidades de queso pequeño producido en Viacha es de Bs. 990 (Novecientos noventa 00/100 bolivianos), y el margen de comercialización desde que el productor vende, hasta llegar al consumidor final es de Bs. 323 (Trescientos veintitrés 00/100 bolivianos). El margen de rentabilidad del minorista es de Bs. 113 (Ciento trece 00/100 bolivianos) por que el precio de venta del minorista es de Bs. 780 (Setecientos ochenta 00/100 bolivianos), además el monto del margen se debe restar los gastos de manipuleo, sentaje, y el costo de comercialización asciende a Bs. 6,50 (Seis 50/100 bolivianos), con una utilidad neta de Bs. 106,50 (Ciento seis 50/100 bolivianos), los minoristas no tienen la capacidad de llevar toda la cantidad de quesos pequeños producidos.

A nivel del detallista el precio promedio de compra es Bs. 780 (Setecientos ochenta 00/100 bolivianos) y el precio de venta alcanza un monto de Bs. 990 (Novecientos noventa 00/100 bolivianos), con un margen de rentabilidad de Bs. 210 (Doscientos diez 00/100 bolivianos) de los mismos Bs. 1,70 corresponde al costo de comercialización y Bs. 208,30 como margen de utilidad neta.

Tabla 2. Costos de comercialización del queso pequeño por cada 100 unidades.

Agente	Precio de compra (Bs.)	Margen de comercialización							Precio de venta promedio (Bs.)
		Costos (Bs.)				Margen de rentabilidad (Bs.)			
		Manipuleo	Sentaje	Gastos	Pérdida	Costos.c	Total, costos	Utilidad neta	
Productor						2	2	665	667
Minorista	667	0,5	1,5	2	1	1,5	6,5	106,5	780
Detallista	780	0,2		0,5	0,5	0,5	1,7	208,3	990

Sobre los márgenes relativos, se obtiene los márgenes brutos de comercialización (MBC) desde el productor que es el inicio hasta el detallista, además calculamos la participación del productor (PDP), aplicando la metodología mencionada.

Tabla 3. Valor relativo del queso pequeño.

Agentes	MBC (%)	Detalle
Productor	32,6	El margen bruto de comercialización del queso pequeño representada por un 32,60 %, significa que, por cada 1 Bs., pagado por los consumidores de queso fresco, 0,326 Bs. corresponde a la intermediación y el resto 0,674 Bs. va al productor.
Minorista	11,41	El margen bruto de comercialización de la minorista representada por un 11,41 %, significa que, por cada 1 Bs., pagado por los consumidores de queso fresco 0,1141 Bs. corresponde a la intermediación minorista y el resto 0,8859 Bs. va al productor.
Detallista	21,21	El margen bruto de comercialización de la detallista representada por un 21,21 %, significa que, por cada 1 Bs., pagado por los consumidores de queso fresco 0,2121 Bs. corresponde a la intermediación detallista y el resto 0,7879 Bs. va al minorista.

Para el cálculo de la participación del productor en el precio final o margen del productor (PDP).

$$PDP = \frac{\text{Precio pagado por el consumidor} - \text{Margen bruto del mercado}}{\text{Precio pagado por el consumidor}} \cdot 100$$

$$PDP = \frac{990 - 323}{990} \cdot 100 = 67.37 \%$$

Los datos nos muestran que la participación del productor en el precio final del queso pequeño es un 67,37 % y la intermediación con el resto 32,63 % en la toma de decisión del precio final de comercialización del queso fresco.

Márgenes absolutos del queso mediano (por 100 unidades de queso)

Según la Tabla 4, el precio final pagado por el detallista de cada 100 unidades de queso mediano producido en Viacha es de Bs. 1.580 (Mil quinientos ochenta 00/100 bolivianos), y el margen de comercialización desde que el productor vende, hasta llegar al consumidor final es de Bs. 455 (Cuatrocientos cincuenta y cinco 00/100 bolivianos). El margen de rentabilidad del minorista es de Bs. 175 (Ciento setenta y cinco 00/100 bolivianos) por que el precio de venta del minorista es de Bs. 1.300 (Un mil trescientos 00/100 bolivianos), además el monto del margen se debe restar los gastos de manipuleo, sentaje, especificados en la tabla y el costo de comercialización

asciende a Bs. 6,50 (Seis 50/100 bolivianos), con una utilidad neta de Bs. 168,50 (Ciento sesenta y ocho 50/100 bolivianos), los minoristas no tienen la capacidad de llevar toda la cantidad de quesos pequeños producidos.

A nivel del detallista el precio promedio de compra es Bs. 1.300 (Unos mil trescientos 00/100 bolivianos) y el precio de venta alcanza un monto de Bs. 1.580 (Unos mil quinientos ochenta 00/100 bolivianos), con un margen de rentabilidad de Bs. 280 (Doscientos ochenta 00/100 bolivianos) de los mismos Bs. 1,70 corresponde al costo de comercialización y Bs. 278,30 como margen de utilidad neta.

Tabla 4. Costos de comercialización del queso mediano por cada 100 unidades.

Agente	Precio de compra (Bs.)	Margen de comercialización							Precio de venta promedio (Bs.)
		Costos (Bs.)				Margen de rentabilidad (Bs.)			
		Manipuleo	Sentaje	Gastos	Pérdida	Costos	Total costos	Utilidad neta	
Productor						2	2	1 123	1.125
Minorista	1.125	0,5	1,5	2	1	1,5	6,5	168,5	1.300
Detallista	1.300	0,2		0,5	0,5	0,5	1,7	278,3	1.580

Sobre los márgenes relativos brutos de comercialización (MBC) desde el productor que es el inicio hasta el detallista, además calculamos el (PDP) participación del productor.

Tabla 5. Valor relativo del queso mediano.

Agentes	MBC (%)	Detalle
Productor	28,80	El margen bruto de comercialización del queso mediano representada por un 28,80%, significa que, por cada 1 Bs., pagado por los consumidores de queso fresco 0,2880 Bs. corresponde a la intermediación y el resto 0,7120 Bs. va al productor.
Minorista	11,07	El margen bruto de comercialización de la minorista representada por un 11,07%, significa que, por cada 1 Bs., pagado por los consumidores de queso fresco 0,1107 Bs. corresponde a la intermediación minorista y el resto 0,8893 Bs. va al productor.
Detallista	17,72	El margen bruto de comercialización de la detallista representada por un 17,72%, significa que, por cada 1 Bs., pagado por los consumidores de queso fresco 0,1772 Bs. corresponde a la intermediación detallista y el resto 0,8228 Bs. va al minorista.

Para el cálculo de la participación del productor en el precio final o margen del productor (PDP).

$$PDP = \frac{\text{Precio pagado por el consumidor} - \text{Margen bruto del mercado}}{\text{Precio pagado por el consumidor}} \cdot 100$$

$$PDP = \frac{1580 - 455}{1580} \cdot 100 = 71,20 \%$$

Los datos nos muestran que la participación del productor en el precio final del queso mediano es un 71,20 % y la intermediación con el resto 28,80 % en la toma de decisión del precio final de comercialización del queso fresco.

Márgenes absolutos del queso grande (por 100 unidades de queso)

Según la Tabla 6, el precio final pagado por el detallista de cada 100 unidades de queso grande producido en Viacha es de Bs. 2.500 (Dos mil quinientos 00/100 bolivianos), y el margen de comercialización desde que el productor vende, hasta llegar al consumidor final es de Bs. 750 (Setecientos cincuenta 00/100 bolivianos).

El margen de rentabilidad del minorista es de Bs. 350 (Trescientos cincuenta 00/100 bolivianos) por que el precio de venta del minorista es de Bs. 2.100 (Dos mil cien 00/100 bolivianos), además el monto del margen se debe restar los gastos de manipuleo, sentaje, especificados en la tabla y el costo de comercialización asciende a Bs. 6,50 (Seis 50/100 bolivianos), con una utilidad neta de Bs. 343,50 (Trescientos cuarenta y tres 50/100 bolivianos), los minoristas no tienen la capacidad de llevar toda la cantidad de quesos pequeños producidos.

A nivel del detallista el precio promedio de compra es Bs. 2.100 (Dos mil cien 00/100 bolivianos) y el precio de venta alcanza un monto de Bs. 2.500 (Dos mil quinientos 00/100 bolivianos), con un margen de rentabilidad de Bs. 400 (Cuatrocientos 00/100 bolivianos) de los mismos Bs 1,70 corresponde al costo de comercialización y Bs. 278,30 como margen de utilidad neta.

Tabla 6. Costos de comercialización del queso grande por cada 100 unidades.

Agente	Precio de compra (Bs.)	Margen de comercialización							Precio de venta promedio (Bs.)
		Costos (Bs.)				Margen de rentabilidad (Bs.)			
		Manipuleo	Sentaje	Gastos	Pérdida	Costos	Total costos	Utilidad neta	
Productor						2	2	1.748	1.750
Minorista	1.750	0,5	1,5	2	1	1,5	6,5	43,5	2.100
Detallista	2.100	0,2		0,5	0,5	0,5	1,7	398,3	2.500

Sobre los márgenes brutos relativos de comercialización (MBC) desde el productor que es el inicio hasta el detallista, además calculamos la participación del productor (PDP), aplicando la metodología mencionada.

Tabla 7. Valor relativo del queso grande.

Agentes	MBC (%)	Detalle
Productor	30	El margen bruto de comercialización del queso grande representada por un 30%, significa que, por cada 1 Bs., pagado por los consumidores de queso fresco 0,30 Bs. corresponde a la intermediación y el resto 0,70 Bs. va al productor.
Minorista	14	El margen bruto de comercialización de la minorista representada por un 14%, significa que, por cada 1 Bs., pagado por los consumidores de queso fresco 0,14 Bs. corresponde a la intermediación minorista y el resto 0,86 Bs va al productor.
Detallista	16	El margen bruto de comercialización de la detallista representada por un 16%, significa que, por cada 1 Bs., pagado por los consumidores de queso fresco, 0,16 Bs. corresponde a la intermediación detallista y el resto 0,84 Bs. va al minorista.

Para el cálculo de la participación del productor en el precio final o margen del productor (PDP).

$$PDP = \frac{\text{Precio pagado por el consumidor} - \text{Margen bruto del mercado}}{\text{Precio pagado por el consumidor}} \cdot 100$$

$$PDP = \frac{2500 - 750}{2500} \cdot 100 = 70 \%$$

Los datos nos muestran que la participación del productor en el precio final del queso grande es un 70 % y la intermediación con el resto 30 % en la toma de decisión del precio final de comercialización del queso fresco.

Tabla 8. Costos de producción por 100 unidades de queso.

Queso	Materia prima (Bs.)	Insumos (Bs.)	Mano de obra (Bs.)	Total (Bs.)
Queso pequeño	515,00	32,5	50	597,50
Queso mediano	820,8	100	75	995,80
Queso grande	1087,12	212,5	100	1399,62

Para la producción de 100 unidades de queso pequeño se necesitan invertir Bs. 597,50 para el queso mediano Bs. 995,80 y para el queso grande Bs. 1399,62. El gasto de comercialización para el queso pequeño es de Bs. 207,17, queso mediano Bs. 238,22 y el queso grande Bs. 155,30, por semana.

Tabla 9. Gastos de comercialización de los diferentes tamaños de queso.

Variables	Queso pequeño	Queso mediano	Queso grande
Transporte y pasajes (Bs.)	134,17	179,22	101,30
Estadía y alimentación (Bs.)	49	25	13
Materiales utilizados (Bs.)	24	34	41
Gasto de comercialización (Bs.)	207,17	238,22	155,30

En la Tabla 10. Se aprecia que los gastos de comercialización por 100 unidades de queso fresco siendo Bs. 14,50 por unidad por quesos pequeños, Bs. 12,20 por unidad por quesos medianos y Bs. 15 por unidad por los quesos grandes.

Tabla 10. Gasto de comercialización por cada 100 unidades de queso producido.

Variables	Queso pequeño	Queso mediano	Queso grande
Gasto de comercialización (Bs.)	207,17	238,22	155,30
Cantidad de quesos semana	1.428	1.946	1.050
Gasto de comercialización (Bs.)	14,50	12,20	15

Con respecto a la determinación de los costos totales por cada 100 unidades de queso fresco producido, son todos aquellos gastos que realizan los productores para poder producir el producto hasta llegar a su comercialización al consumidor final.

Tabla 11. Costos totales por cada 100 unidades de queso producido.

Variables	Queso pequeño	Queso mediano	Queso grande
Costos de comercialización de 100 unidades de queso (Bs.)	14,50	12,20	15,00
Costos de producción (Bs.)	597,50	995,80	1399,62
Costo total (Bs.)	612,00	1.008,00	1.414,62

La cantidad de la leche fresca usada como materia prima hace que los diferentes tamaños de queso producido varié en el costo total, el queso pequeño por su menor cantidad de leche utilizada es el que tiene un menor costo, el queso mediano un costo superior al pequeño y el queso grande es el que tiene mayor costo de venta para el productor y para el consumidor final. Los ingresos brutos representan la cantidad total recibida por la comercialización de los quesos frescos, que se recibe en valores monetarios, sin ser descontado los diferentes gastos realizados en la producción y comercialización. El precio de venta de los diferentes tamaños de queso fresco, para el cálculo, son obtenidos a base de las encuestas realizadas sacándolo un promedio de venta.

Tabla 12. Ingresos brutos por cada 100 unidades de queso producido.

Variables	Queso pequeño	Queso mediano	Queso grande
Cantidad de queso producidos	100,00	100,00	100,00
Precio de venta promedio (Bs)	6,67	11,25	17,50
Ingreso bruto (Bs)	666,67	1125,00	1750,00

Los ingresos brutos por cada 100 unidades de queso producido, por la cantidad de quesos pequeños Bs. 666,7, queso mediano Bs. 1125 y el queso grande Bs. 1750, mencionando que los montos son ingresos promedio en base a los precios. Los ingresos netos que representa la cantidad total de dinero que perciben después de ser descontado los costos de producción y gastos de comercialización que se tienen que pagar para la generación de

ingresos. Para la obtención de datos se analiza los ingresos brutos por semana de producción y también los ingresos brutos por cada 100 unidades de queso fresco.

Tabla 13. Ingresos netos por cada 100 unidades de queso producido.

Variables	Queso pequeño	Queso mediano	Queso grande
Ingreso bruto (Bs.)	666,67	1125,00	1.750,00
Costos totales (Bs.)	612,00	1008,00	1.414,62
Ingreso neto (Bs.)	54,67	117,00	335,38

Con el análisis beneficio/costo se mide la relación existente entre los costos totales y los beneficios, como objetivo principal para determinar si es rentable o no, es decir si existen ganancias o pérdidas por cada unidad monetaria invertida en la elaboración de un producto.

Tabla 14. Análisis de beneficio/costo de tres tamaños de queso producido.

Análisis beneficio/costo (ABC) por cada 100 unidades de queso producido	Queso pequeño	Queso mediano	Queso grande
$ABC = \frac{666,67}{612,00}$	1,09		
$ABC = \frac{1.125}{1.008}$		1,12	
$ABC = \frac{1.750}{1.414,62}$			1,24

Sin conocer las definiciones básicas de marketing, muchos productores de queso utilizan técnicas de promoción intuitivas al interactuar con el consumidor final, con el objetivo de comercializar su producto. De los socios queseros el 63 % no aplica la promoción, sin embargo, el resto 37 % aplica la promoción al momento de comercializar el queso, esto sin darse cuenta, de las cuales el 4,9% aplica el vendaje, el 12,3 % aplica la yapa con requesón, y el 19,8 % rebaja el precio a modo de promocionar el queso fresco. La demanda real de quesos de la FEPLEWAS se ha calculado en función de la demanda total del departamento de La Paz, que asciende a 216,482 unidades mensuales. A continuación, se presenta el resultado de este cálculo en la Tabla 15, que refleja la comercialización de quesos para los queseros asociados a la FEPLEWAS.

Tabla 15. Cantidad de quesos producidos mensualmente.

Variables	Cantidad de quesos producidos diariamente	Cantidad de queso producidos mensualmente
Queso pequeño	204	6.120
Queso mediano	278	8.340
Queso grande	150	4.500
Total quesos producidos	632	18.960

La cantidad de quesos que se produce mensualmente independientemente de su tamaño son 18.960, en relación a la demanda de La Paz, misma que corresponde al 8,76 %. Sin embargo, la inclusión de una marca de quesos por parte de la FEPLEWAS se tiene que realizar la demanda potencial en relación a la población insatisfecha que está dispuesta a pagar un precio por el queso producido con ciertas características y lo calculamos en base a la investigación de mercado realizada.

En atención a la investigación de mercados por Callejas y Vargas (2018), se puede observar que el 18,20 % de consumidores están dispuestos a probar una nueva marca de quesos corresponde a 12.706 familias. Para la introducción de una marca nueva se debe considerar un porcentaje de participación en el mercado en este caso ponemos el 15 % de la demanda potencial insatisfecha a motivar, calculando el potencial de ventas.

Considerando la introducción de una nueva marca en el mercado de consumo, se estima una demanda potencial de 5,908 quesos por mes. Para satisfacer esta demanda, sería necesario producir 197 quesos diarios, lo que representaría un aumento del 31,2 % respecto a la producción actual de quesos.

CONCLUSIONES

Se han identificado tres canales de comercialización, productor-consumidor, productor-minorista-consumidor y productor-minorista-detallista-consumidor. La FEPLEWAS tiene una producción de quesos pequeños diariamente de 204 unidades, por semana 1.428, siendo el precio intervalo entre 5 a 8 Bs., de quesos medianos al día se produce 278 unidades, con producción semanal de 1.946 quesos con un precio entre 9 hasta 14 Bs. y el queso grande se tiene una producción diaria de 150 unidades, semanal de 1.050 con precios desde 12 hasta 25 Bs. En el margen bruto de comercialización de los quesos se muestra una tendencia de subida en relación a los costos del productor hasta llegar al consumidor final, siendo que el intermediario incrementa el precio para tener un margen de ganancia, sin embargo, el productor tiene el margen de ganancia más alto al de la intermediación, para el queso pequeño 67,40 %, queso mediano 71,20 %, queso grande 70 %, del precio final pagado por el consumidor.

La participación del productor en el precio final del queso es significativa. Los porcentajes de participación varían según el tamaño del queso: 67,37 % para el queso pequeño, 71,20 % para el mediano y 70 % para el grande. Además, al aumentar el precio de los diferentes tipos de quesos, se genera un flujo de valor que impacta en el precio final. Esto se traduce en un crecimiento porcentual del precio final de: 48,42 % para el queso pequeño, 40,44 % para el queso mediano, 42,86 % para el queso grande.

El costo de producción para producir un kilogramo de queso fresco es de 21,66 Bs. tomando en cuenta la mano de obra, insumos y la materia prima por cada 100 unidades de queso producido, los costos de producción, para el queso pequeño es de 597,50 Bs., mediano 995,80 Bs. y queso grande 1399,62 Bs. Los gastos de comercialización del queso fresco tomando en cuenta los gastos de transporte y pasajes, estadía, alimentación, materiales utilizados, con todas estas variables se tiene un gasto de comercialización para el queso pequeño de 207,17 Bs., para el queso mediano 238,22 Bs. y para el queso grande 155,30 Bs., esto se considera por semana, y por cada 100 unidades de quesos producidos. Los gastos de comercialización son para el queso pequeño 14,50 Bs., queso mediano 12,20 Bs. y queso grande 15 Bs.

El ingreso neto del productor después de los costos totales por cada 100 unidades de queso fresco, son para el queso pequeño 54,67 Bs., queso mediano 117 Bs. y queso grande 335,38 Bs., siendo el beneficio-costo del queso pequeño 1,09 queso mediano 1,12 y queso grande 1,24, que nos dice que se tiene un margen de ganancia mínima. La demanda real de la FEPLEWAS es del 8,76 % de la participación en el departamento de La Paz con 216.482 unidades del queso al mes, los queseros de Viacha mensualmente producen un total de 18.960 quesos, obteniendo la demanda real.

BIBLIOGRAFÍA

- Acevedo, R. (2019). Contabilidad gerencial y costos una aproximación a la economía Austriaca. Econintech. https://www.researchgate.net/publication/343323278_CONTABILIDAD_GERENCIAL_Y_COSTOS_Una_Aproximacion_a_la_Economia_Austriaca_Libro_Guia_para_los_Estudiantes_de_Ingenieria_de_Produccion_de_la_Universidad_Centroccidental_Lisandro_Alvarado
- Acha, J. (2024). Implementación de un centro de procesos de productos lácteos para la microempresa "AMALIC" en el municipio de Viacha, Trabajo Dirigido, Universidad Mayor de San Andrés. Repositorio Institucional. <https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/36478/TD-3277.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Callejas, E., & Vargas, J. A. (2019). Estudio técnico para la implementación de una planta de queso fresco en Patacamaya "ASPROLPA". La Paz, Bolivia: Instituto de investigación y capacitación en ciencias administrativas (IICCA). <https://repositorio.umsa.bo/handle/123456789/32969>

- Chiri, J. (2006). Estudio del sistema de comercialización de queso en la zona de Achacachi, provincia Omasuyos. Tesis de Grado, Universidad Mayor de San Andrés. Repositorio Institucional. <http://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/11038>
- CIPCA. (2024). CIPCA (Centro de Investigación y Promoción del Campesinado). <https://cipca.org.bo/noticias/ganaderia-bovina-de-leche-en-el-altiplano-de-la-paz-una-investigacion-del-cipca>
- Layme, E. (2016). Diagnóstico de la producción lechera en cinco comunidades del municipio de Viacha. Tesis de Grado, Universidad Mayor de San Andrés. <http://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/6772>
- Mendoza, G. (1987). Compendio de mercadeo de productos agropecuarios. San José, Costa Rica: Instituto Interoamericano de Cooperación para la agricultura (IICA). <https://repositorio.iica.int/bitstream/11324/6806/1/BVE18039996e.pdf>
- Puentes, G. A., Serrano Amado, A. M., & Sanabria Neira, N. C. (2021). Mercadeo agropecuario una estrategia de gestión empresarial. UPTC. https://www.google.com.bo/books/edition/Mercadeo_agropecuario_una_estrategia_de/QzQ7EAAAQBAJ?hl=es&gbpv=1
- Quino, E. G. (2008). Determinación de los costos de producción de leche y derivados lácteos a nivel artesanal en las provincias los Andes, Murillo y Omasuyos del departamento de La Paz. Tesis de grado. Universidad Mayor de San Andrés. La Paz. <https://repositorio.umsa.bo/handle/123456789/4403>
- Scott, G., & Herrera, J. (1990). Mercadeo agrícola. Lima - Perú: Centro Internacional de la papa (CIP), en colaboración con el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. San José – Costa Rica. <https://repositorio.iica.int/handle/11324/7040?locale-attribute=es>