

DEMANDA POTENCIAL DE LA LECHE ECOLÓGICA DE GANADO BOVINO EN LA COMUNIDAD ADELA ZAMUDIO DEL DEPARTAMENTO DE COCHABAMBA – BOLIVIA

Potential demand for organic bovine milk in the Adela Zamudio community of the department of Cochabamba - Bolivia

María R. López T.¹, *Ramiro A. Mendoza N.², Giovanni Mita T.³, Graciela Huanca M.⁴

RESUMEN

El trabajo de investigación tuvo como objetivo principal el estimar la demanda potencial de la leche de ganado bovino en la comunidad Adela Zamudio del departamento de Cochabamba, Bolivia, estableciendo el consumo, preferencias del consumidor y estudio de precios de la leche convencional y ecológica. Aplicando una metodología descriptiva y explicativa. El 86,0% de la comunidad Adela Zamudio consumen leche, que representa más de la mitad de las familias y un 14,0% no consumen. Asimismo, se establece que un 95,2% de las familias de la misma zona consumirían potencialmente leche ecológica, porque consideran sanos y naturales. La referencia de la marca que adquieren los consumidores es sin duda la PIL en un 77,9%, asociada a la calidad con un 41,7%. También se determinó que un 38,9% de las familias tienen preferencias por el tipo de envase de "Botella de vidrio" para un producto ecológico. Los lugares y hábitos de compra son en preferencia con 27,3% los supermercados y el 31,9% de agencias/lácteas. Finalmente, la demanda potencial de la leche en la zona de estudio alcanzó a 7,007,291.5 l/año con un consumo per cápita de 60,5 l/año.

Palabras clave: demanda potencial, leche ecológica, leche convencional, Cochabamba, oferta de leche.

ABSTRACT

The main objective of the research work was to estimate the potential demand for bovine milk in the Adela Zamudio community in the department of Cochabamba, Bolivia, establishing consumption, consumer preferences and studying the prices of conventional and organic milk. Applying a descriptive and explanatory methodology. 86.0% of the Adela Zamudio community consume milk, which represents more than half of the families, and 14.0% do not consume milk. Likewise, it is established that 95.2% of the families in the same area would potentially consume organic milk, because they consider it healthy and natural. The reference of the brand that consumers buy is undoubtedly the PIL at 77.9%, associated with quality at 41.7%. It was also determined that 38.9% of the families have preferences for the type of container of "Glass bottle" for an ecological product. The places and purchasing habits are in preference with 27.3% supermarkets and 31.9% agencies/dairy. Finally, the potential demand for milk in the study area reached 7,007,291.5 l/year with a per capita consumption of 60.5 l/year.

Keyword: potential demand, organic milk, conventional milk, Cochabamba, milk supply.

Artículo original

DOI: <https://doi.org/10.53287/kozz6636vq99s>

Recibido: 22/08/2021 Aceptado: 14/03/2022

¹ Ingeniero en Producción y Comercialización Agropecuaria, Facultad de Agronomía, Universidad Mayor de San Andrés, Bolivia.

² * Autor de correspondencia. Docente Carrera de Ingeniería en Producción y Comercialización Agropecuaria, Facultad de Agronomía, Universidad Mayor de San Andrés, Bolivia. ramendoza@umsa.bo

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

⁴ Carrera de Ingeniería en Producción y Comercialización Agropecuaria, Facultad de Agronomía, Universidad Mayor de San Andrés, Bolivia.

INTRODUCCIÓN

El consumo de productos ecológicos viene creciendo de manera paulatina en todo el mundo y la leche a pesar de sus propias características sigue este camino. Los sistemas de producción de lácteos en el occidente de Bolivia generalmente lo producen en forma artesanal y orgánica. Esto, debido a la falta de capital para la compra de ejemplares de raza adaptadas a las condiciones de altura y adquisición de insumos de altos rendimientos (Olarde, 2013). La producción es destinada al mercado local e industrias lácteas a precios bajos y cupos limitados y tomándolos como un producto convencional; el sobrante lo transforman en queso. A pesar de ello, este rubro se convierte en la principal fuente de generación de recursos económicos para los productores a expensas de su seguridad alimentaria como lo indica (Illatarco, 2018).

El consumo de leche fluida en las ciudades del eje central en Bolivia está siendo copada por las industrias lácteas locales que utilizan como materia prima la colectada en las grandes medianas y pequeñas granjas lecheras. Pero, indudablemente la fuente principal son las pequeñas propiedades lecheras familiares del área rural circundante a estas factorías con una estandarización de precios sin observar el carácter orgánico del producto.

El crecimiento de leche orgánica es notable en el mundo estimulado por la reacción a los problemas de producción animal que engloba la protección al medio ambiente, bienestar animal entre otros, a pesar de que no están comprobadas con estudios de investigación en Latinoamérica (Ramirez y Chavez, 2001); en la actualidad, la producción a gran escala está siendo un tema muy discutido por las consecuencias al medio ambiente, principalmente por la emisión de gases de efecto invernadero, huella hídrica, entre otros.

Generalmente se establece que el consumo de productos ecológicos está dirigida a las familias de ingresos económicos, medios y/o altos, existiendo una cierta exclusión de los que tienen menores ingresos por el costo y menor participación en el mercado. Siendo un caso excepcional con la leche, siendo más caro el litro de leche de las grandes empresas que la leche distribuida por los productores al raleo. Siendo la razón principal, la costumbre del consumo de un producto homogenizado, pasteurizado y la presentación del producto en el mercado de Cochabamba (Dias, 2006).

De acuerdo a Los consumidores por lo general tienen escasa información, sobre la existencia de la producción de la leche orgánica; además, la falta de información sobre su consumo a nivel local, a pesar de que se tiene una plaza poco desarrollada. Sin embargo, representa un mercado potencial de estos productos. En consecuencia, el presente estudio tiene por objetivo principal, identificar la demanda potencial de la leche ecológica del ganado bovino en la Comunidad Adela Zamudio de Cochabamba, determinando el consumo de la leche convencional y ecológica, estableciendo las preferencias del consumidor y la comparación de los precios. Para ello se utilizó una metodología mixta cuali-cuantitativa.

MATERIALES Y MÉTODOS

Localización

El trabajo fue realizado en el ciclo agropecuario 2015 – 2016. En la comunidad Adela Zamudio de la ciudad de Cochabamba, provincia Cercado, geográficamente se encuentra situado a 15° 10' 19" de latitud Sud y 64° 17' 00" de longitud Oeste del meridiano de Greenwich a una altitud de 2570 m s.n.m., cuenta con 122.047 habitantes, organizados por Distritos, como se muestra en la Tabla 1, de acuerdo al Plan de Desarrollo Municipal de la Ciudad de Cochabamba.

Metodología

Para realizar la presente investigación, se empleó el método descriptivo explicativo, se efectúa cuando una situación es desconocida o el problema de investigación ha sido poco estudiado, (Hernandez *et al.*, 2014). Esta metodología tiene la finalidad de describir la percepción del cliente y recolectar información útil y confiable. Con la finalidad de alcanzar los objetivos planteados en el presente estudio se dividió en tres fases (Tabla 1).

Tabla 1. Población por Distritos de la comunidad Adela Zamudio.

Comunidad	Distrito	Población	Características generales	Muestra poblacional
Adela	10	41,880	Comercial, ingresos altos	130
Zamudio	11	29,830	Residencial, ingresos medios y altos	95
	12	50,337	Residencial, comercial ingresos medios y altos	154
Total	3	122,047		379

Fuente: INE (2012)

De la población total se extrajo un muestreo aleatorio estratificado utilizando la máxima desviación estándar posible, y se requirió una “1 - P” igual a 0,5 pues ya que no existen estudios anteriores que nos brinden la información necesaria para determinar la población de interés. El nivel de confianza fue de 95,0%, lo cual implica un valor de 1,96 para Z y se utilizó un error permisible igual a 10,0%. De acuerdo a Hernández *et al.* (2003) se utilizó:

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{N + E^2 + Z^2 \cdot p \cdot q} \quad (1)$$

Los instrumentos utilizados fueron mediante encuestas con preguntas abiertas, cerradas y de selección múltiple y entrevistas claves. Para la evaluación estadística, se utilizó estadígrafos descriptivos de tendencia central y de dispersión. Estableciendo los datos específicos para encontrar la demanda potencial de la leche ecológica mediante la ecuación planteada:

$$Q = n \cdot p \cdot q \quad (2)$$

Dónde: Q = Demanda potencial; n= número de compradores posibles para el producto determinado; p = precio promedio del producto en el mercado; q= cantidad promedio del consumo per cápita en el mercado.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Características de las familias encuestadas

Se ha establecido que el 53,8% son mujeres (amas de casa), el 46,2% varones que acompañan o hacen solos el mercado semanal en el Distrito 10. Sin embargo, cabe mencionar que en los Distritos 11 y 12, el 56,2% fueron mujeres y un 43,8% varones. Al respecto, también se hace mención sobre la población por género según INE (2012) indica que la población femenina en la ciudad de Cochabamba es 50,7 y 48,3%.

De los datos encontrados se extrae que el 81,5% del Distrito 10 trabajan actualmente y un 12,4% realizan labores de casa; en consecuencia, en la zona no existen personas desocupadas. Mientras que en el Distrito 11 y 12 se estableció que un 76,7% trabajan. En el Distrito 10 el tamaño de la familia fue de 3 a 4 miembros, que representa un 33,8%. Mientras que en el Distrito 11 y 12 está compuesto de 4 a 5 componentes con un 36,1%. De acuerdo a las encuestas realizadas a hogares según datos de INE (2012), indica que las familias de la ciudad de Cochabamba están conformadas por 3,84 personas en promedio.

El 48,5% de las familias del Distrito 10 perciben ingresos mayores a 4.000 Bs y tres de cada 10 familias perciben ingresos de 2.500 a 4.000 Bs, lo cual establece que están caracterizados por el grupo ocupacional y que tiene oportunidades de mejorar su condición y calidad de vida. Mientras que en el Distrito 11 y 12 tienen ingresos mensuales de 2.501 a 4.000 Bs con una proporción del 35,1 y el 35,1%.

Consumo de leche fluida

La Tabla 2 reporta que en el total de las familias del Distrito 10, el 85,6% consume leche o productos lácteos; sin embargo, en los Distritos 11 y 12, el 86,5% consumen leche convencional; en tanto el 14,4 y 13,5% del Distrito 10, 11 y 12 no consumen el producto.

A pesar que en Bolivia, se presenta una sobre producción de leche, el consumo per cápita sigue siendo menor a lo recomendado por la FAO (2018), debido a que los precios de productos lácteos en el mercado subieron y en gran medida condicionaron el consumo al estrato popular.

Tabla 2. Consumo de leche convencional por las familias de la comunidad Adela Zamudio.

Distritos	Consume	No consume	Porcentaje	
10	111	19	85,6	14,4
11 y 12	215	34	86,5	13,5
Total	326	53	86,0	14,0

Consumo de leche por miembros de la familia

En el Distrito 10 los miembros de la familia que consumen más leche son los hijos con un 88,7 y 10,3% corresponde a los esposos/as, solo el 1,0% de adultos mayores consumen leche. Mientras en el Distrito 11 y 12 el 76,2% de las familias, los que más consumen leche son los hijos, seguido por el adulto mayor con un 13,5% que es lo contrario del Distrito 10.

Tabla 3. Frecuencia de consumo de leche por miembros de la familia.

Distritos	Hijos	Esposo (a)	Adulto mayor
10	98,0	11,0	1,0
Rel. %	88,7	10,3	1,0
11 y 12	163,0	23,0	29,0
Rel. %	76,2	10,3	13,5

Según el IICA (1998), los que consumen más leche son los hijos en las edades comprendidas de uno a diez años con un 74,0% y un 11,0% es consumida por madres, finalmente un 15,0% por padres, lo que nos indica que hay una concordancia de resultados. En la comunidad Adela Zamudio se observó que un 82,5% de los hijos consumen leche, superando el porcentaje que indica IICA (1998), en su investigación realizada a nivel de América Latina.

Estratificación de consumidores de leche por edades

El consumo es 34,4% en el estrato de 13 a 18 años. En el Distrito 10, los que consumen más leche se encuentran entre 13 a 18 años de edad y que oscilan entre 50,5 y 33,0% de 3 a 12 años. En el Distrito 11 y 12 las edades que consumen más leche se encuentran entre 13 a 18 años con un 34,4% y un 29,3% son de 3 a 12 años (Tabla 4).

Tabla 4. Consumo de leche según edades en la comunidad Adela Zamudio.

Edad	Cantidad		Porcentaje	
	Distrito 10	Distrito 11 y 12	Distrito 10	Distrito 11 y 12
< 13	37	63	33,0	29,3
13-18	56	74	50,5	34,4
19-35	8	34	7,2	15,7
36-44	1	3	1,0	1,6
45-54	6	22	5,2	10,3
>55	3	19	3,1	8,8
Total	111	215	100,0	100,0

Según estudios realizados por Mendieta y Cajas (2013), el 39,83% de consumidores de leche están entre 15 y 32 años; el 41,91% entre 33 a 50 años y el menor porcentaje entre 51 a 86 años.

Tabla 5. Razones por el no consumo de leche en la comunidad Adela Zamudio

Motivos	Distrito 10 (%)	Distrito 11 y 12 (%)
Daña el estómago	78,9	38,2
No le gusta	10,5	35,5
No acostumbra	10,5	26,5
Precio alto	0,0	0,0

Para la mayor parte de la población en particular para los padres y madres de familia, el consumo de leche en niños y niñas menores de 6 años o mayores es elemental para brindar una buena alimentación a la población más vulnerable. Por otro lado, en la Tabla 6 se observa que un 78,9% del Distrito 10 y 38,2% del Distrito 11 y 12 no consumen leche por que indican que daña el estómago o porque no soportan la lactosa; algunos de los encuestados afirman que no les gusta o no están acostumbrados, además consideran que el precio no es un factor limitante para no consumir la leche.

De acuerdo a Melean (2007), la población que no consume productos lácteos, el 60,0% pertenecen al estrato popular, las razones por las cuales no lo hacen es principalmente el factor económico (37,8%); es decir, no cuentan con suficiente ingreso. Según Chavarin *et al.* (2013) existen personas que no soportan la lactosa, no les gusta o simplemente no tienen la costumbre de beber leche, y el precio de la leche no es considerado como factor de impedimento, tal como menciona Melean (2007), el precio no es limitante para el no consumo de leche; también es importante enmarcar que cada individuo de las familias tiene un comportamiento diferente ante el consumo de los productos lácteos, buscan su satisfacción de sus gustos y preferencias. Por lo tanto, el consumo de leche no debe ser obligatorio ni igual para todos, a algunas personas la leche no les gusta o no puede consumirlas y no se puede decir que es bueno para todos.

Productos lácticos sustitutos de la leche

Con relación a los productos que sustituyen la leche, en el Distrito 10 el 42,1% consumen mantequilla y existe una igualdad de consumo de queso y yogurt en un 21.1% en ambos productos. Por otro lado, en el Distrito 11 y 12 el 44.1% prefieren consumir yogurt y un 38.2% queso; estas diferencias en gustos (Tabla 7). De acuerdo a Melean (2007) son los cereales menores como la avena, cebada, también se encuentran la quinua y la kañahua como sustitutos de la leche. La Tabla 6, se presenta la cuantificación de la sustitución de la leche, por los derivados lácteos.

Tabla 6. Productos lácteos de sustitución.

Productos	Distrito 10	Rel. %	Distrito 11 y 12	Rel. %
Queso	10	21,1	27	38,2
Mantequilla	20	42,1	9	17,6
Yogurt	10	21,1	46	44,1
Helados de leche	10	15,8	0	0,0

Consumo de la leche ecológica

En el área de estudio se cuantificó que el 92,9% del Distrito 10 potencialmente consumirían leche ecológica, un 5,7% no está de acuerdo en el consumo de leche. Contrastando con el Distrito 11 y 12 que aumenta a 96,3% el interés de las familias en el consumo de la leche ecológica y 0,6% no acepta su consumo (Tabla 7).

Tabla 7. Interés de consumo de leche ecológica

Interés	Distritos		Porcentajes	
	10	11 y 12	10	11 y 12
Si	121	240	92,9	96,3
No	7	2	5,7	0,6
No responde	2	8	1,4	3,1
Total	130	249	100,0	100,0

Zambrana (2013) indica que la leche de Pairumani (ecológica) no es muy conocida en el mercado Cochabambino esta se encuentra en segundo y tercer lugar con porcentajes 1,0 a 3,0% y en Cercado un 2,0% de la población consume leche Norland que no es leche natural sino producto de la soya. Si bien la leche ecológica no es tan conocida en la ciudad de Cochabamba como indica Zambrana (2013) pero la mayoría de las familias estarían dispuestas a consumir la leche ecológica, tomando en cuenta como referencia la leche Pairumani, que tiene una demanda mayor a la oferta; lo que implica que las familias gustarían consumir el producto ecológico.

Consumo per cápita de la leche

De acuerdo a los valores de desviación estándar el consumo de leche mensual llegó a 12,81 litros por familia en el Distrito 10, por otro lado el consumo del mismo producto en el Distrito 11 y 12 llegó a 9,93 litros por familia, habiendo una menor variabilidad entre ambas muestras (Tabla 8). Rosal (2015) indica que el consumo de leche en el país se duplicó de 28 a 58,4 litros per cápita entre 2008 y 2014, realizando una evaluación se concluyó que desde 2008 “hubo un crecimiento del 100 por ciento del consumo de leche, mientras que el 2014 había llegado a 58,4 litros, existiendo en consecuencia un crecimiento sustantivo” de 36 litros per cápita.

Tabla 8. Consumo de la leche en la ciudad de Cochabamba.

Distrito	Media	Mediana	Moda	Desviación estándar	CV (%)
10	23,4	23	20	12,81	54,7
10 y 12	15,42	12	12	9,93	42,5

PATRIA (2013) menciona que el consumo de la leche está básicamente, en la ciudad de Cochabamba, que se ubica como el primer departamento en cuanto a consumo de leche, llegando el consumo per cápita a 54,4 litros. En la Tabla 9 se observa la diferencia de consumo de leche en Bolivia, con respecto a América Latina y Países desarrollados, el cual indica que el consumo está muy por debajo del promedio recomendado por la Organización Mundial de la Salud (OMS). En Latinoamérica el país con menor consumo es Bolivia; se consumió 58,4 litros de leche per cápita anual hasta el 2015; siendo la meta de incrementar el consumo a 60 litros.

Tabla 9. Consumo per cápita en litros.

Lugar	Consumo (litros /persona / año)
Cochabamba	60,5
Bolivia	58,4
América Latina	105,0
Países Desarrollados	256,0
Recomendado por la FAO	256,0

Los mayores consumidores de leche están concentrados en tres departamentos: Santa Cruz, La Paz y entre ellos Cochabamba, llegando a consumir 60,5 litros superando lo que indica PATRIA (2013). En la Tabla 10 se presenta la estimación ascendente por años del consumo de la leche hasta el año 2018. De acuerdo a los análisis realizados se estima que cada año aumenta el consumo de leche en un valor de 4,1 litros/persona/año.

Tabla 10. Consumo per cápita de leche fluida en Cochabamba.

Año	12	13	14	15	16	17	18
Litro/persona/año	44,5	55,3	58,4	60,4	65,2	67,4	74,4

Fuente: INE (2012).

Tipos de leche de consumo en la comunidad de Adela Zamudio

De acuerdo a los datos obtenidos en la comunidad Adela Zamudio sobre el tipo de leche que consumen sus habitantes, el 40,0% del Distrito 10 contestaron que consumen leche natural y un 20,0% consumen leche deslactosada, el resto prefieren otras opciones entre las que se encuentran: leche saborizada, leche en polvo, leche de soya, leche light o la leche cruda (Tabla 11). Mientras que en el Distrito 11 y 12, el 46,4% prefieren consumir leche natural y un 15,9% leche deslactosada.

Tabla 11. Preferencia tipo de leche fluida.

Tipo de presentación	Distrito 10	Rel. %	Distrito 11 y 12	Rel. %
Leche	17	15,0	31	14,5
Leche saborizada	0	0,0	6	2,9
Leche light	9	8,3	17	8,0
Leche deslactosada	22	20,0	34	15,9
Leche natural	44	40,0	100	46,4
Leche en polvo	13	11,7	26	12,3
Leche de soya	6	5,0	0	0,0
Total	111	100,0	215	100,0

De acuerdo a Vásquez (2013), los derivados lácteos ofertados por los mercados con mayor venta son la leche pasteurizada con 50,0%, otros son los refrescos lácteos con 41,0%, seguido por leche saborizada en 20,0%, leche deslactosada y dietética 15,0%. Según estudios realizados por Mendieta y Cajas (2013) indican que el 69,70% de las personas que consumen leche, prefieren la leche natural, mientras que la segunda variable conductual de preferencia viene determinada por el 18,10% de preferencia por la leche semidescremada.

Preferencia de tamaño de la leche deshidratada

Con relación a las preferencias del tamaño, en el Distrito 10 más de la mitad de la población prefieren comprar leche de 2.500 g de envase grande (polvo) y un 28,6% prefiere comprar de tamaño mediano (1.800 g); en cambio en los Distritos 11 y 12, las preferencias establecen un 70,6% por el envase grande y un 23,5 % prefieren el envase de leche mediano. Con respecto al consumo de la leche en Polvo, IICA (1998) indica que la mayoría de las familias que consumen este tipo de producto acostumbran comprarlas mensualmente (68,0%), quincenalmente (13,0%), semanalmente (32,0%) y diariamente (17,0%).

Tabla 12. Preferencia del tamaño de la leche deshidratada en la comuna Adela Zamudio.

Distritos	Grande	Mediano	Pequeño
70,60%	71,40%		0%
11 y 12	28,60%	23,50%	5,90%

Frecuencia de compra y razones de compra

El 46,8% de las personas del Distrito 10 compran leche todos los días y el 36,9% compran “2 a 3 veces por semana”. Mientras en el Distrito 11 y 12 cuatro de cada diez personas compran leche 2 a 3 veces a la semana y un 31,2% compra el producto “todo los días” (Tabla 13). Melean (2007) indica que el estrato medio incrementa el consumo diario a 47.0% de la población; en tanto, que el consumo semanal baja a 20.0%, y el resto corresponde a 33.0% de la población, que consume de manera mensual. Mientras que el estrato alto responde, el consumo diario es continuo el 60% de la población considera importante el consumo de la leche, en especial en los niños en edad escolar. De acuerdo a IICA (1998) generalmente la mayor parte de las familias compran leche cruda y pasteurizada todos los días (72,0 y 69,0%) y un porcentaje menor acostumbra comprarlas semanalmente.

Tabla 13. Frecuencia de compra de leche fluida.

Frecuencia	Distrito 10	Rel. %	Distrito 11 y 12	Rel. %
2 a 3 veces/semana	41	36,9	86	40,0
1 vez/semana	9	8,1	34	15,8
Todos los días	52	46,8	67	31,2
1 vez/mes	9	8,1	20	9,3
2 veces/mes	0	0,0	8	3,7
Total	111	100,0	215	100,0

Compra de la leche fluida

Con relación a las razones de preferencias, las familias del Distrito 10 compran la leche por su calidad y sabor en un 46,7 y 20,0%. De acuerdo a la Tabla 14 se muestra también que en el Distrito 11 y 12 adquieren la leche por su calidad, misma que está representada por el 39,1% de las familias y 24,6% por tradición. Chavarín *et al.* (2013) indican los que acostumbran consumir productos lácteos un 46,0% lo hacen por su sabor y el 38,0% porque los consideran sanos, asignando menor peso a las características del precio accesible, fácil acceso, procedencia y confiabilidad de los productos.

Tabla 14. Razones de compra de la leche fluida.

Razones	Distrito 10	Rel. %	Distrito 11 y 12	Rel. %
Precio	7	6,7	12	5,8
Calidad	52	46,7	84	39,1
Duración	6	5,0	11	5,1
Sabor	22	20,0	43	19,6
Tradicición	17	14,9	53	24,6
Otros	7	6,7	12	5,8
Total	111	100,0	215	100,0

De acuerdo a Vásquez (2013) los factores en decisión de compra al momento de adquirir el producto, son el precio, la calidad, la marca y la procedencia. Entre los factores más importantes que priman en la compra son la calidad y el precio con un 22,0%; seguido de la marca y la procedencia con el 20,0% este resultado indica que existe leche muy bien posicionada en el mercado, los cuales tiene mucha preferencia de los consumidores. En la Tabla 14 se observa que la compra de leche está determinada mayormente por la calidad y sabor; esto significa que las actitudes relevantes para el comportamiento de compra se forman como una consecuencia de una experiencia directa con el producto o como de información adquirida por los demás, cuando los consumidores tienen libertad para actuar como desean, anticipamos que sus acciones serán consistentes con sus actitudes.

Marca de preferencia

De acuerdo a los resultados obtenidos en los Distritos de la comunidad Adela Zamudio de la ciudad de Cochabamba, sobre las marcas de preferencia, la leche PIL representa el porcentaje más alto con 76,7% (Distrito 10). De la misma manera en el Distrito 11 y 12 un 79,0% de las familias se inclina por la marca de la leche PIL, nótese que en estos Distritos tienen una marcada preferencia por la (PIL), el mismo que se encuentra expresado en la (Tabla 15).

Tabla 15. Marca de preferencia en leche.

Marca	Distrito 10	Rel. %	Distrito 11 y 12	Rel. %
PIL	84	76,7	170	79,0
NORLAND	11	10,0	23	10,9
DELIZIA	0	0	3	1,4
ILVA	6	5,0	8	3,7
VIGOR	4	3,3	5	2,1
OTROS	6	5,0	6	2,9
Total	111	100,0	215	100,0

Según Melean (2007) la elección de la marca, se vincula no solo con aspectos estrictamente económicos, relacionados a los precios de los productos, sino además con los gustos y preferencias de los consumidores. Estos a su vez, están determinados por valoraciones de aspectos de calidad o el posicionamiento de una marca en el mercado influenciado por el marketing de las empresas. La industria de los productos más consumidos (leche y derivados), es sin duda PIL ANDINA, con 46,0% de preferencia de la población, seguido de ANCHOR con una preferencia del 24,0%, Nido de la línea Nestlé con 18,0% y Klim con 10,0% y 2,0% otros que están asociados a los productos lácteos importados.

Por otra parte, Zambrana (2013) muestra que en Cochabamba, la marca de preferencia es la leche "PIL", con porcentajes elevados de más del 95,0% en todas las zonas encuestadas y el restante 5,0% se encuentra distribuido entre las otras empresas que participan en el mercado. La preferencia por la leche PIL está muy enmarcada por los consumidores de la comunidad Adela Zamudio, pero no con los porcentajes que menciona Zambrana. Cabe indicar que la marca PIL tiene un buen posicionamiento en el mercado, gracias a un marketing y por su diversidad de productos lácteos que producen al gusto del cliente.

Sitio de compra de productos lácteos

El 40,2% de la muestra del Distrito 10 compran leche en “supermercado” y 30,9% de las personas del mismo Distrito de “agencias/lácteos”. En el Distrito 11 y 12, menos de la mitad de la muestra compran leche en “agencias/lácteos” en un 32,4 y 22,7% de los entrevistados compran la leche en “Mercado de la Zona” y solo el 20,5% recurren a los supermercados (Tabla 16). Vásquez (2013) indica que la compra de leche se realiza en tiendas con un 36,0%, seguido por agencias distribuidoras con 27,0%, el porcentaje de otros es el mínimo debido a que este tipo de instituciones es reducido.

Tabla 16. Lugares de compra de la leche fluida.

Lugar	Distrito 10	Rel. %	Distrito 11 y 12	Rel. %
Supermercado	45	40,2	44	20,5
Mercado/zona	11	10,3	49	22,7
Feria local	2	2,1	7	3,2
Tienda/zona	19	16,5	45	21,2
Agencias/lácteos	34	30,9	70	32,4
Tienda ecológica	0	0,0	0	0,0
Total	111	100,0	215	100,0

Material de envase para productos lácteos

En el Distrito 10 el 39,2% de los compradores prefieren envase de botella de vidrio seguido por 26,8% por cajas. Sin embargo en los Distritos 11 y 12 prefieren también botella de vidrio en un 38,4% seguido por las bolsas plásticas en 32,4%.

Tabla 17. Preferencia de envase.

Tipo de envase	Distrito 10	Rel. %	Distrito 11 y 12	Rel. %
Bolsa plástica	17	15,5	69	32,4
Botella de vidrio	44	39,2	83	38,4
Botella plástica	20	18,6	33	15,1
Retornable caja	30	26,8	30	14,1
Total	111	100,0	215	100,0

De acuerdo a las normas de producción ecológica se establece que los envases no deben afectar en su fabricación generando un perjuicio al medio ambiente, es por estas razones que los envases de vidrio y cajas son menos contaminantes que las bolsas de polietileno, de manera de no interrumpir los reglamentos establecidos por la ley Nro. 3525 y la Norma Técnica Nacional. El 94,9% de las familias estudiadas consumirían la leche ecológica, asimismo llegan a un consumo per cápita de 60.5 litros, alcanzando una demanda potencial de 7,007,291.5 litros/comuna.

Tabla 18. Razones de compra de la leche fluida.

<i>A</i>	<i>Población meta</i>	<i>122,047.0</i>
<i>B</i>	<i>Porcentaje de posibles consumidores</i>	<i>94.9</i>
<i>C</i>	<i>Número potencial de clientes</i>	<i>115,823.0</i>
<i>D</i>	<i>Consumo per cápita (l/persona año)</i>	<i>60.5</i>
<i>E</i>	<i>Precio de Leche ecológica bs (1000 ml)</i>	<i>5.0</i>
<i>F</i>	<i>Demanda potencial en litros</i>	<i>7,007,291.5</i>

CONCLUSIONES

En el Distrito 10, los hijos consumen leche en un 88,7 y 10,3% los padres y solo el 1,0% de adultos mayores consumen leche. Mientras en el Distrito 11 y 12 el 76,2% de leche los hijos, seguido adultos mayores con 13,5% que es lo contrario del Distrito 10.

El 39,9% consume en el estrato de 13 a 18 años, en el Distrito 10, los que consumen más leche se encuentran entre 13 a 18 años de edad y oscilan entre 50,5 y 33,0% de 3 a 12 años. Mientras en el Distrito 11 y 12 las edades que consumen más leche se encuentran entre 13 a 18 años con un 34,4% y un 29,3% son de 3 a 12 años. En el área de estudio se cuantificó que el 92,9% del Distrito 10 consumirían leche ecológica, un 5,7% no está de acuerdo en el consumo de leche. Contrastando con el Distrito 11 y 12 que aumenta a 96,3% el interés de las familias en el consumo de la leche ecológica y 0,6% no acepta su consumo.

En relación al tipo de leche que consumen, el 40,0% del Distrito 10 contestaron que consumen leche natural y un 20,0% consumen leche deslactosada, el resto prefieren otras opciones entre las que se encuentran: leche saborizada, leche en polvo, leche de soya, leche light o la leche cruda. Mientras que en el Distrito 11 y 12, el 46,4% prefieren consumir leche natural y un 15,9% leche deslactosada. Sobre las marcas de preferencia, la leche PIL representa el porcentaje más alto con 76,7% (Distrito 10). De la misma manera en el Distrito 11 y 12 un 79,0% de las familias se inclina por la misma marca.

El 40,2% de la muestra del Distrito 10 compran leche en “supermercado” y 30,9% de las personas del mismo distrito de “agencias/lácteos”. En el Distrito 11 y 12, menos de la mitad de la muestra compran leche en “agencias/lácteos” en un 32,4 y 22,7% de los entrevistados compran la leche en “Mercado de la Zona” y solo el 20,5% recurren a los supermercados. En el Distrito 10 el 39,2% de los compradores prefieren envase de botella de vidrio seguido por 26,8% por cajas. Sin embargo, en los Distritos 11 y 12 prefieren también botella de vidrio en un 38,4% seguido por las bolsas plásticas en 32,4%. Finalmente, se concluye que El 94,9% de las familias estudiadas consumirían la leche ecológica, asimismo llegan a un consumo per cápita de 60.5 litros por año, alcanzando una demanda potencial de 7,007,291.5 litros/comuna.

BIBLIOGRAFÍA

- Chavarín, S., Gómez, K., Navarro, G., Quesada, A., Rodríguez, A., & Villarreal, E. (2013). Estudio de Mercado de Productos Lácteos en el Municipio de Santiago. *Revista Mexicana*. vol.7, Núm. 32, enero-junio. Torreón - México. pp. 205-219.
- Dias, J. (2006). Mercado y estrategias comerciales de leche ecológica en Portugal. Madrid, España: Universidad Politecnica de Madrid.
- FAO (Food and Agriculture Organization y Organización Mundial de Salud). (2018). *Códex Alimentarios y Productos Lácteos. Normas Alimentarias*. 2da. ed. Roma. 130 p.
- Hernandez, R., Fernandez, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (Sexta edición ed.). Ciudad de Mexico, Mexico: Mc Graw Hill.
<https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Hernández, S., Fernández, C., & Baptista, C. (2003). *Metodología de la Investigación*. Ed. McGraww Hill.
- IICA (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura). (1998). Estudio sobre el mercado de la leche en la Republica Dominicana. Proyecto. Santo Domingo. 78 p.
- INE (Instituto Nacional de Estadística). (2012). Censo Poblacional. La Paz, Bolivia.
- Illatarco, M. (2018). Demanda potencial de leche ecológica bovina del Distrito uno y once en la Ciudad de Santa Cruz de la Sierra. Viacha, La Paz. Universidad Mayor de San Andrés.
- Mendieta, G., & Cajas, J. (2013). Estudio para determinar las características del consumidor según su preferencia de leche, mediante clúster en la ciudad de Cuenca en el periodo 2011-2012. Universidad de Cuenca. 115 p.
- Melean, J. (2007). El consumo de leche y su incidencia en la seguridad alimentaria (Caso municipio de El Alto). Universidad Mayor de San Andrés. 102 p.
- Olarte, S. (2013). La producción de leche orgánica en la región Puno: una alternativa de desarrollo sostenible. *Mundo agrario*, 1 - 26. <https://www.mundoagrario.unlp.edu.ar/>
- PATRIA. (2013). Cochabamba es el departamento donde se consume más leche. *Bolivia Nacional*.
- Ramirez, M., & Chavez, J. (2001). La cooperación Internacional y desarrollo de la ganadería del Perú. *Revista de investigaciones veterinarias*, 187-192.
- Rosal, F. (2015). El consumo de leche en Bolivia se duplica en el periodo 2008-2014. *La Razón*. La Paz – Bolivia. pp 1-5.

- Vásquez, I. (2013). Propuesta de creación de la planta de producción y comercialización de leche pasteurizada "Milk Paz". Universidad Mayor de San Andrés. 126 p.
- Zambrana, C. (2013). Análisis de la evaluación actual de productos agro biológicos lácteos (leche, yogurt y queso) en el mercado de Cochabamba. Universidad Mayor de San Simón. 101 p.