



Análisis comparativo de dos métodos de cálculos de la demanda de leche fresca en cantón Morona, provincia de Morona Santiago

Comparative analysis of two methods for calculating the demand for fresh milk in the Morona canton, Morona Santiago province

Análise comparativa de dois métodos de cálculo da procura de leite fresco no cantão de Morona, província de Morona Santiago

Edison Ruperto Carrillo Parra ^I
edison.carrillop@esPOCH.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-8860-1278>

Francis Danilo Anchaluiza ^{II}
francis.anchaluiza@esPOCH.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0003-7552-4108>

Fernanda Karolina Sánchez Limache ^{III}
karolina.sanchez@esPOCH.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0000-6316-5441>

Juan José Saant Sanchim ^{IV}
francis.anchaluiza@esPOCH.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0002-5427-8377>

Correspondencia: edison.carrillop@esPOCH.edu.ec

Ciencias Técnicas y Aplicadas
Artículo de Investigación

* **Recibido:** 26 de mayo de 2025 * **Aceptado:** 24 de junio de 2025 * **Publicado:** 10 de julio de 2025

- I. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, sede Morona Santiago, carrera de Zootecnia, Ecuador
- II. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, facultad de Ciencias Pecuarias, carrera de Zootecnia, Ecuador.
- III. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, facultad de Ciencias Pecuarias, carrera de Zootecnia, Ecuador.
- IV. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, facultad de Ciencias Pecuarias, carrera de Zootecnia, Ecuador.

Resumen

El presente estudio parte de la necesidad de establecer la eficiencia de dos métodos de cálculo de la demanda de un producto, se contextualiza la importancia e historia del consumo de la leche como elemento indispensable en la nutrición humana, posteriormente se plantea como metodología, la utilización de datos históricos y como herramienta de proyección la regresión simple, validando su tendencia lineal a través del coeficiente de correlación, el segundo método en análisis utiliza la segmentación de mercado y el consumo per cápita generado a través de información primaria, los resultados alcanzados establecen diferencias marcadas en cuanto a la discrecionalidad del uso de la información, debido que la proyecciones en base a datos históricos no realiza un análisis por segmento del mercado lo que genera datos inflados o una sobre estimación de la demanda, frente al método del consumo per capital que analiza nichos de mercados específicos y producen resultados discretos que generan menos riesgo su aplicación.

Palabras Clave: Demanda de leche; regresión lineal; segmentación de mercado; consumo per cápita; proyecciones económicas.

Abstract

This study starts from the need to establish the efficiency of two methods for calculating the demand for a product, the importance and history of milk consumption as an essential element in human nutrition is contextualized, subsequently the use of historical data is proposed as a methodology and simple regression as a projection tool, validating its linear trend through the correlation coefficient, the second method under analysis uses market segmentation and per capita consumption generated through primary information, the results established marked differences in terms of the discretion of the use of information, because projections based on historical data do not perform an analysis by market segment, which generates inflated data or an overestimation of demand, compared to the per capita consumption method that analyzes specific market niches and produces discrete results that generate less risk in its application.

Keywords: Milk demand; linear regression; market segmentation; per capita consumption; economic projections.

Resumo

Este estudio parte da necessidade de estabelecer a eficiência de dois métodos de cálculo da procura de um produto, contextualiza-se a importância e o histórico do consumo de leite como elemento essencial na nutrição humana, posteriormente propõe-se a utilização de dados históricos como metodologia e a regressão simples como ferramenta de projeção, validando a sua tendência linear através do coeficiente de correlação, o segundo método em análise utiliza a segmentação de mercado e o consumo per capita gerado através de informação primária, os resultados estabeleceram diferenças acentuadas quanto à descrição do uso da informação, pois as projeções baseadas em dados históricos não uma análise por segmento de mercado, o que gera dados inflacionados ou uma sobrestimação da procura, em comparação com o método de consumo per capita que analisa nichos de mercado específicos e produz resultados discretos que geram menor risco na sua aplicação.

Palavras-chave: Procura de leite; regressão linear; segmentação de mercado; consumo per capita; projeções econômicas.

Introducción

La leche es un alimento que contiene nutrientes esenciales para la alimentación humana, porque aportar: proteína de alto valor biológico, minerales (calcio, fósforo), elementos indispensables para garantizar una salud equilibrada de quienes lo consumen, contribuyendo a la seguridad y soberanía alimentaria de los pueblos (Ionita , 2022).

Este alimento ha sido parte de la evolución del hombre, la historia de su consumo se remonta aproximadamente hace 4000 años antes de cristo, los Sumerios fueron quienes desarrollaron los sistemas agrícolas - ganaderos, y, a partir de sus actividades se genera el primer registro de consumo de leche para la alimentación humana, los griegos utilizaban este producto para controlar el envenenamiento, sin embargo por su fácil adulteración el consumo disminuyó en la edad media dando paso a la proliferación de derivados como los quesos, que tuvo gran alcance y crecimiento en esta etapa del desarrollo humano, manteniendo su vigencia hasta la actualidad con una gran cantidad de subproductos que forman parte de la alimentación (Leche Pascual, 2019).

La ganadería en el ecuador se implementó con la llegada de los conquistadores, se estima que los primeros semovientes vinieron de nicaragua y fueron traídos por Sebastián de Benalcázar en el año de 1537, su desarrollo se inició en la costa ecuatoriana en donde se diseminó de forma rápida , para

luego propagarse por la serranía, aunque este proceso duro mucho más tiempo, básicamente por problemas de adaptación de los animales a la altura, a partir de este ejercicio la relación entre los pobladores nativos y los bovinos se fortaleció, no solo por los productos y subproductos que se obtenían, sino que también generaba status a quienes lo poseían; y porque se desarrolló una relación dinámica que combinó estos productos (leche) con alimentos nativos desarrollando una nueva cultura alimenticia en el Ecuador (Centro de la Industria Láctea del Ecuador, 2015)

En la actualidad en el Ecuador, la producción lechera, muestra una tendencia clara de fortalecimiento y crecimiento, observándose la presencia de varias razas con características productivas particulares y adaptadas a diferentes pisos climáticos, contribuyendo a la diversificación productiva de los sectores rurales, a tal punto que en las comunidades indígenas de la sierra ecuatoriana la vaca productora de leche es considerada como la fuente permanente de ingresos económicos, es decir, bajo la cotidianidad de la ruralidad la producción de leche es una actividad que tiene predominancia frente a otro tipo de explotaciones pecuarias y agrícolas, que en su mayoría sirven para el autoconsumo, Franco Crespo et al, (2019)

Otro aspecto importante del análisis, es el comportamiento de la producción lechera en nuestro país, observándose claras diferencias si comparamos los volúmenes de producción por región, es así que, la serranía ecuatoriana es la responsable del 64% del volumen total, costa el 30% y la amazonía el 6%, esto nos señala el contraste que existe en cuanto al grado de tecnificación de los sistemas productivos, diferencia que es más evidente en la amazonía en donde la alimentación y la calidad genética de los animales son factores que inciden en la baja productividad de las granjas (Medina, Perada, & Curvelo, 2024).

En cuanto a la forma de comercializar leche cruda, la estructura no ha cambiado pues la cadena de intermediación se mantiene, lo que genera grandes dificultades especialmente para los pequeños productores quienes son los menos favorecidos con respecto al importe de venta si comparamos con el precio que se le aplica al consumidor final. Esta forma de comercialización tiene un factor preponderante en el pobre crecimiento de este sector, especialmente en la amazonía donde la dispersión rural de las fincas, dificultad de las vías de acceso, movilidad limitada de los productores a los centros de comercialización, sistemas extensivos de manejo, alto costo de los insumos requeridos para producir, son parte de la cotidianidad productiva de la ruralidad ecuatoriana (La hora, 2025).

Esta realidad obliga a los pequeños productores, e instituciones estatales responsables a buscar nuevas formas de comercialización, que requieran la aplicación de estrategias técnicas y de mercado, evidenciados a través de la toma de decisiones basadas en procesos metodológicos planificados capaces de dinamizar la economía rural y las condiciones de vida de quienes son parte de este entorno productivo. En este escenario la determinación de la demanda real del producto requiere de la aplicación de procesos metodológicos precisos, capaces de proporcionar información clave para la formulación de planes de inversión orientados a obtener una rentabilidad, sin embargo, los resultados pueden variar según el método utilizado y el enfoque que se le quiere dar a la información.

En este contexto el término demanda se refiere a la cantidad de producto que los consumidores estarían dispuestos a adquirir en un período de tiempo determinado (Peiro A. , 2015), su cálculo se lo realiza utilizando diferentes métodos que pueden diferir según: el precio del producto, la precisión de los datos utilizados, y el enfoque del análisis (Khan Academy, 2025).

El cálculo de la demanda que se fundamenta en el análisis histórico de datos permite identificar patrones de consumo (crecimiento, decrecimiento, estacionalidad), que dependen de la variabilidad de los escenarios en los que se produjeron; su proyección nos indicará un estimado de su comportamiento futuro, y su confiabilidad dependerá básicamente de que, los espacios en los que se generó esa información se mantengan, en este sentido la precisión de sus cálculos depende del comportamiento de los datos analizados, es por eso que al utilizar el pronóstico como herramienta de cálculo sus resultados deben validarse a través del coeficiente de correlación, que nos indica el grado de relación estadística entre las variables (tiempo y consumo) (Van Dijk, 2025).

El otro método de cálculo que utilizaremos en nuestra investigación se refiere a la determinación de la demanda potencial, que según Corvo (2023), manifiesta que la demanda potencial es el tamaño máximo del mercado que un producto puede alcanzar en un período de tiempo específico, bajo condiciones ideales, sin restricción de acceso, ni competencia, es el tamaño máximo de la demanda real, para su sistematización debemos contar el número de individuos que participan en un mercado, y la cantidad de producto consumido, técnicamente se denomina consumo per cápita, que a criterios de Bonton (2025) se refiere a la cantidad consumida de un producto determinado por persona en una temporalidad específica.

Otro aspecto importante que se debe considerar dentro del cálculo de la demanda es la segmentación de mercado, que se refiere a la división del mercado en fracciones mas pequeños que comparten características similares tales como: personalidad, ingresos, intereses, necesidades o ubicación, este accionar nos sirven para delimitar esfuerzos y recursos al definir la estrategia mas eficiente de llegada al consumidor final (Parra, 2025).

Finalmente luego de haber realizado un analisis general de la historia y analizar a las diferentes variables que accionan en la producción de leche podemos manifestar que la presente investigación busca realizar un analisis comparativa de dos métodos de cálculo de la demanda (pronósticos en base al analisis histórico de datos frente a la demnda potencia), enfoque que han sido utilizado ampliamente en estudios de mercado, pero que presentan diferencias sustanciales en lo referente a su aplicabilidad, precisión, y adaptación a contextos territoriales específicos.

- **Metodología.**

La metodología se refiere a la explicación lógica y ordenada de la forma como se procederá a realizar nuestro estudio, se explicará de forma detallada el cómo realizar, respaldado por lo establecido en el método científico, a continuación se describe algunos de los aspectos importantes para delimitar de forma adecuada el tema de investigación:

- **Localización.**

El presente trabajo de investigación se realizó en la Provincia de Morona Santiago, cantón Morona, a favor de la cooperativa de productores agropecuarios Week domiciliada en la ciudad de Macas.

- **Método de investigación.**

Utilizaremos el método cuantitativo, comparativo y transversal, porque se basa en la recopilación y análisis de datos numéricos provenientes de registros productivos históricos y cálculos poblacionales, realizado en un período de tiempo determinado, y que sus estimaciones son comparadas en tiempo actual (Sanchez & Murillo, 2021).

- **Enfoque de la investigación**

El enfoque cuantitativo se basa en la obtención de datos históricos de consumo de leche para luego ser analizados, y estimaciones del comportamiento de la población con respecto al consumo de un determinado producto, con un enfoque territorial que considera la diversidad cultural, demográfica propia de la zona en estudio, (Cisneros et al 2024).

- ***Procediminto.***

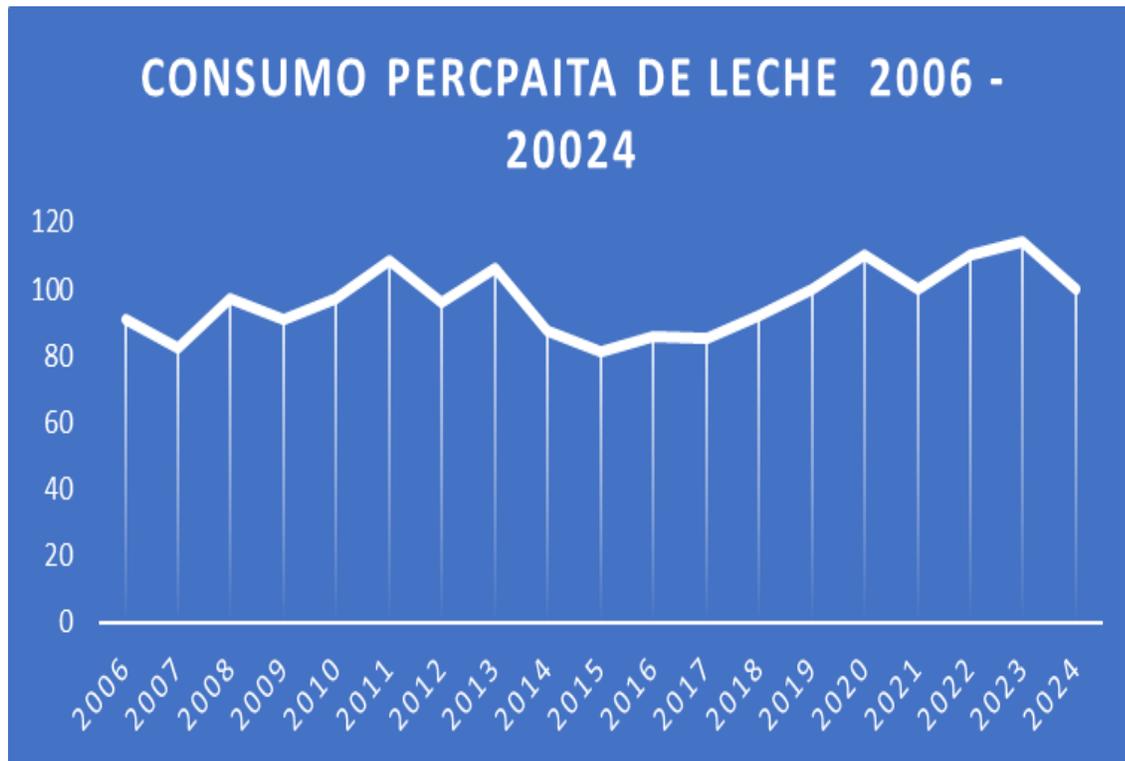
Para (Westreicher , 2020) un proceso es, una serie de pasos ordenados de forma lógica con un propósito definido, que permite cambiar una situación inicial por un resultado futuro, es decir que el procedimiento ordena las actividades de forma lógica y secuencial. En nuestra investigación se consideró el cumplimiento de las siguientes actividades:

- Selección del territorio o área de levantamiento de la información.
- Determinación de la población objetivo.
- Segmentación de la población
- Cálculo del tamaño de la muestra
- Recolección de datos a través de información primaria y secundaria que genere la información requerida para la aplicación de los dos métodos de cálculo de la demanda en estudio.
- Aplicación de modelos estimativos que permita determinar la demanda en base al análisis histórico de datos y al consumo per-capital.
- Presentación de resultados.
- **Resultados.**
- ***Determinación de la demanda en base al análisis histórico de datos.***

Para realizar la estimación de la demanda bajo esta metodología se requiere disponer de datos de la población y consumo histórico de leche, información que presentamos a continuación.

Imagen 1.

Comportamiento del consumo per-capital de leche en el Ecuador 2006-2024.



Fuente: imagen creada a partir de los datos de (Teran , 2019)

De acuerdo con la información registrada en la imagen 1 se determinó que la media del consumo per-capital en el Ecuador es de 96,61 litros de leche por año. Al no existir información propia de la provincia Morona Santiago y en específico del cantón morona donde se centra nuestro estudio asumiremos como valido este valor.

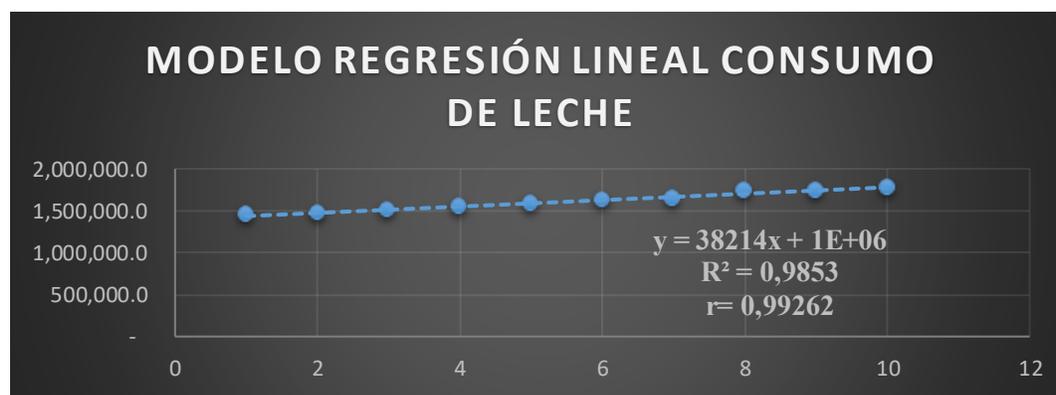
Con respecto a la población utilizaremos la información publicada por el (Censo Ecuador, 2024) que manifiesta que en la provincia de morona Santiago el 32,7% de la población es urbana, dato que nos sirve para determinar el consumo histórico de leche de nuestro mercado objetivo, con respecto a la proyección de la población se realizó según las recomendaciones del (INEC, 2024) que utiliza el modelo de cohorte-componente y la extrapolación matemática con variables sintomáticas, información que presentamos en la tabla 1.

Tabla 1.**Consumo histórico de leche del cantón morona.**

AÑO	POBLACIÓN	POBLACION URBANA 32,7%	CONSUMO HISTÓRICOS DE LECHE CANTON MORONA	
	CANTON MORONA		(CONSUMO	PERCAPITA 96,61 Lit/año)
2015	45.800	14.977	1.446.889,3	
2016	46.800	15.304	1.478.480,8	
2017	47.830	15.640	1.511.020,0	
2018	48.880	15.984	1.544.191,1	
2019	49.960	16.337	1.578.309,8	
2020	51.060	16.697	1.613.060,5	
2021	52.180	17.063	1.648.442,9	
2022	54.935	17.964	1.735.477,4	
2023	55.124	18.026	1.741.448,2	
2024	56.333	18.421	1.779.642,3	

Fuente: Tabla construida a partir de los datos de (INEC, 2024) y (Teran , 2019).

En la tabla 1 podemos observar los valores estimados de consumo histórico de leche para el cantón morona, información que se la construyo con los datos provenientes de indagación secundaria. Con esta información procedemos a proyectar la demanda (consumo) de leche para los próximos 3 años.

Imagen 2**Modelo de regresión lineal del consumo anual de leche en Cantón Morona**

Fuente: Equipo de investigación 2025

La imagen 2 registra el modelo de ecuación que se utilizó para la proyección de la demanda (consumo) de leche en los próximos 3 años, así como también el coeficiente de determinación y coeficiente de correlación cuyos valores están cercanos a 1, lo que señala, que el comportamiento de los datos obedece a un modelo lineal por tanto los valores proyectados pueden reflejar la conducta histórica del consumo de leche, siempre y cuando no varíe el escenario sobre el cual estos se generaron. A partir de esta información sistematizada, se calculó los valores de la demanda para el horizonte 2025 - 2027, que sirvieron de fundamento analítico para contrastar los dos métodos en estudio, cuyas evidencias se detallan a continuación

Tabla 2.

Demanda proyectada de leche fresca en el Cantón Morona.

AÑO	DEMANDA CANTON MORONA	CONSUMO DE LECHE
2024		1.779.642,28
2025		1.817.874,28
2026		1.856.088,47
2027		1.894.302,66
		7.347.907,68

Fuente: investigación de campo 2025

- ***Determinación de la demanda en base al consumo Per cápita***

Para la determinación de esta variable se considera los siguientes aspectos:

- ***Segmentación de mercado.***

Para (Alvarez , 2024) la segmentación de mercado se refiere a la desagregación de un mercado general en grupos más pequeños, que comparten similitudes demográficas, conductuales y geográficas, es decir que identifica grupos de mercados con necesidades y características similares. En este sentido para nuestra investigación dividimos al mercado en función de la característica de nuestro producto y el segmento poblacional al que nos dirigimos, que para nuestro caso es la población urbana del cantón, otro aspecto a considerar es que, la leche fresca por sus características solo es consumido por el 67% de la población (Observatorio Lacteo del Ecuador, 224)

- **Tamaño de la muestra**

García , Reding, & López (2013), definen que una muestra es una representación válida de una población y que para su obtención debe considerarse factores como la aleatorización, de tal forma que todos los individuos de la población tengan la misma probabilidad de ser seleccionados como parte de una muestra. En nuestra investigación el tamaño de la población objetivo es de 12.607,00 consumidores, a partir de este valor se seleccionó el tamaño de la muestra.

$$n = \frac{N\sigma^2 Z^2}{(N - 1)e^2 + \sigma^2 Z^2}$$

$n = 357$ Individuos.

Para el levantamiento de la información primaria lo realizaremos a través de una encuesta que según: Cohen (2025), es una herramienta que sirve para recoger información de un conglomerado de específico, con el fin de entender sus necesidades, percepciones, preferencias, sobre un producto o servicio. De acuerdo con este concepto se realizó encuestas a 357 jefes de hogar para determinar la frecuencia y cantidad de leche fresca que consumían por semana información indispensable para determinar el consumo per-capital.

A la pregunta consume leche regularmente como parte de su dieta, el 87% de los encuestados respondieron que consumen regularmente. A la pregunta qué tipo de leche consume regularmente, el 67% de los encuestados manifestaron que consumen leche en funda (leche fresca).

Al preguntar cuantos litros de leche consumen por semana, las respuestas fueron variadas. Información que detallamos en la tabla 3

Tabla 3.

Litros de leche fresca consumidos por hogar y por semana.

ALTERNATIVAS CONSUMO	DE FRECUENCIA
1 - 2	70
2 - 3	80
3 - 4	50
4 - 5	8

Fuente: Equipo de investigación.

- **Consumo Per capital.**

Esta variable mide la relación que existe entre la cantidad total de bienes y que son consumidos por la población de un área geográfica determinada, en un periodo de tiempo específico, en la tabla 4 presentamos los resultados calculados en nuestra investigación.

Tabla 4.

Consumo per capital leche/semana cantón morona

ALTERNATIVAS DE CONSUMO	DE FRECUENCIA	MARCA DE CLASE	DE CONSUMO
1 - 2	174	1,5	261
2 - 3	23	2,5	57,5
3 - 4	7	3,5	24,5
4 - 5	4	4,5	18
TOTAL	208		361
CONSUMO PERCAPITAL/SEMANA			1,736
CONSUMO PERCAPITAL/AÑO			90,25

Fuente: Equipo de investigación

De acuerdo con los resultados de la tabla 4 se determinó que el consumo per-capital calculado en base a la información primaria es de 94 litros de leche.

- **Demanda potencial**

(Sanchez J. , 2016), señala que la demanda potencial se entiende como el máximo valor que un producto puede alcanzar bajo determinadas condiciones en un mercado específico, y su estimación considera la utilización de procesos matemáticos estructuradas en las que intervienen dos variables definidas, a continuación detallamos la ecuación correspondiente:

$Q = n * q$ de donde:

- Q= Demanda potencial
- n= Número de consumidores potenciales
- q= Cantidad de producto consumido en un tiempo determinado (Consumo per cápita)

Para la determinación de esta variable es necesario disponer de la siguiente información:

$$n = (\text{Población objetiva}) * (\text{Porcentaje de consumidores del producto}).$$

$$n = (18.817,00) * (67\%).$$

$$n = 12.607,00 \text{ posibles compradores}$$

Con estos valores procedemos a determinar la demanda.

$$Q = n * q$$

$$Q = 12.607,00 * 90,5$$

$$Q = 1.137.794,00 \text{ litros de leche por año}$$

De acuerdo con la información obtenida se estima que en el cantón Morona existe una demanda para el año 2025 de 308.389,00 litros de leche por año, con estos valores procedemos a proyectar la demanda que está en función del crecimiento poblacional.

Tabla 5

Demanda proyectada según consumo perca papita

AÑO	DEMANDA CONSUMO DE LECHE CANTON MORONA
2024	1.113.865,23
2025	1.137.794,36
2026	1.161.712,34
2027	1.185.630,33
TOTAL	4.599.002,25

Fuente: Equipo de investigación de campo.

- *Análisis comparativo de los 2 métodos de cálculo de la demanda*

Tabla 6

Comparación de resultados obtenidos de los dos métodos aplicados

AÑO	CÁLCULO DE LA DEMANDA EN BASE AL ANALISIS HISTÓRICO DE DATOS	CÁLCULO DE LA DEMANDA PROYECTADA EN BASE AL CONSUMO PERCPAITAL
2024	1.113.865,23	1.779.642,28
2025	1.137.794,36	1.817.874,28
2026	1.161.712,34	1.856.088,47
2027	1.185.630,33	1.894.302,66

TOTAL	4.599.002,25	7.347.907,68
-------	--------------	--------------

Fuente: Trabajo de campo

Al analizar los resultados obtenidos a través del método del consumo per cápita, su fundamento teórico establece que el uso del promedio de consumo individual anual extrapola a la población objetivo. Se considera un método que permite estimaciones ajustadas a segmentos poblacionales específicos, facilitando la división del mercado. Mientras que las proyecciones en base a datos históricos utilizando la regresión lineal establece un crecimiento en función de la tendencia de los datos y que su racionalidad matemática se explica a través del coeficiente de correlación.

Otro aspecto importante en la determinación de la demanda a través del consumo per-capital, es que este parte de información primaria que permite delimitar el mercado, focalizando el análisis en pequeños segmentos que responden a características similares y se ajustan a las particularidades del producto, generando ventaja frente a valores obtenidos a través de proyecciones basados en datos históricos.

Finalmente, al evaluar la pertinencia de cada una de las metodologías la mayor limitación que presente el cálculo de la demanda en basa a datos históricos es que su vigencia y valides depende de la existencia de información secundaria de calidad y confiable, circunstancias que en nuestro país resulta difícil ya que no se genera registros de información o simplemente no están al alcance de los investigadores.

• Conclusiones

Al comparar los valores de la demanda obtenidos, el método del cálculo de la demanda utilizando el consumo perca pital, generar a resultados mas discretos y confiables, especialmente en poblaciones dispersas y con características específicas como las del cantón morona.

La comparación entre los dos métodos revela diferencias estructurales en la forma de estimar la demanda territorial, evidenciando que los valores basadas en registros históricos tienden a capturar la dinámica total del mercado, mientras que el enfoque per cápita se orienta a la focalización poblacional.

El consumo per cápita, al apoyarse en información primaria, ofrece información adecuada para la identificación de nichos específicos, que permiten valorar el contexto cultural, patrones de compra informal y hábitos territoriales.

Las proyecciones generadas a partir de series temporales históricas presentan una coherencia estadística sólida en cuanto al volumen total, pero su aplicabilidad disminuye si se busca comprender los perfiles de consumo diferenciados, especialmente en regiones con alta heterogeneidad socioeconómica como Morona Santiago

Dada las diferencias establecidas entre los 2 métodos en estudio, las características territoriales y la finalidad del estudio de mercado, se recomienda implementar un sistema híbrido en el cual las cifras históricas guíen la planificación, y los datos per cápita orienten las decisiones sobre segmentación específicos de mercado.

Referencias

- Alvarez , J. (2024). Los segmentos del Marketing: Análisis, definición y tipos. Revista de la Asociación Española de Investigación de la Comunicación, 8 - 9 .
- Bonton, C. (27 de mayo de 2025). Investopedia. Obtenido de <https://www.investopedia.com/terms/p/percapita.asp>
- Censo Ecuador. (Enero de 2024). Resultados principales Morona Santiago . Obtenido de https://www.censoecuador.gob.ec/wp-content/uploads/2024/01/Info_Morona_Santiago.pdf
- Centro de la Industria Lactea del Ecuador . (2015). La leche del Ecuador - Historia de la lechería en el Ecuador. Quito: Effecto Studio. Obtenido de http://sitp.pichincha.gob.ec/repositorio/disenio_paginas/archivos/La%20Leche%20del%20Ecuador.pdf
- Cisneros , J., Garcia Byron , Zambrano , L., Navarrete , D., & Jimenez, M. (2024). Estrategias agroecológicas para una agricultura sostenible. Reincasol, 6788 - 6790. Obtenido de <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Dialnet-EstrategiasAgroecologicasParaUnaAgriculturaSosteni-9898854.pdf>
- Cohen , A. (25 de Abril de 2025). Hubspot. Obtenido de Encuesta de estudio de mercado: qué es y cómo hacerlo: https://blog.hubspot.es/marketing/encuesta-estudio-mercado?hubs_content=blog.hubspot.es/marketing/encuesta-estudio-mercado&hubs_content-cta=cl-textLink
- Corvo, H. (12 de Junio de 2023). Lifeder. Obtenido de <https://www.lifeder.com/demanda-potencial/>
- Franco Crespo, C., Morales Carrasco, L., Lascano Aimacaña , N., & Cuesta Chavez , G. (2019). Dinámica de los pequeños productores de leche en la Sierra centro de Ecuador. La Granja. Revista de la ciencia y la vida, n/a.
- Garcia , J., Reding, A., & López , J. (2013). Cálculo del tamaño de la muestra en investigación en educación médica. Investigación en Educación Médica , 2 - 8 .
- INEC. (Enero de 2024). Estimaciones y Proyecciones de la Población Ecuador 2024. Obtenido de Boletín Técnico : https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/Proyecciones_Poblacionales/censo_2022/revision_2024/Boletin_tecnico_proy_rev2024.pdf

- Ionita , E. (13 de Junio de 2022). Veterinaria Digital . Obtenido de Veterinaria Digital : <https://www.veterinariadigital.com/articulos/la-produccion-de-leche-en-ecuador/>
- Khan Academy. (25 de enero de 2025). Khan Academy . Obtenido de <https://es.khanacademy.org/economics-finance-domain/microeconomics/supply-demand-equilibrium/demand-curve-tutorial/a/what-factors-change-demand>
- La hora. (11 de Abril de 2025). Dos de cada tres litros de leche ecuatoriana se venden en la informalidad. La hora, pág. 1. Obtenido de <https://www.lahora.com.ec/archivo/Dos-de-cada-tres-litros-de-leche-ecuadoriana-se-venden-en-la-informalidad-20220425-0046.html>
- Leche Pascual. (19 de Julio de 2019). Leche Pascual . Obtenido de <https://lechepascual.es/articulos/nutricion/historia-de-la-leche/>
- MAG. (31 de Enero de 2025). Ministerio de Agricultura y Ganaderia . Obtenido de <https://www.agricultura.gob.ec/es-hora-de-unirnos-y-marcar-la-diferencia-inicia-consumo-de-leche/>
- Medina , G., Perada, J., & Curvelo , L. (2024). Producción de leche en Ecuador, su proyección a partir de escenarios con énfasis en la cuenca baja del Guayas. Revista de Producción Animal, n/a. Obtenido de http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1390-85962019000200103
- Observatorio Lacteo del Ecuador. (31 de Enero de 224). Observatorio Lacteo del Ecuador. Obtenido de <https://observatoriolacteo.ec/estadisticas/>
- Parra, A. (25 de enero de 2025). QuestionPro. Obtenido de Que es la Micro Segmentación: <https://www.questionpro.com/blog/es/que-es-la-microsegmentacion/>
- Peiro, A. (16 de Julio de 2015). Economipedia. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/demanda.html>
- Sanchez , A., & Murillo, A. (2021). Enfoques metodológicos en la investigación histórica: cuantitativa, cualitativa y comparativa . Debates por la Historia , 147 - 181.
- Sanchez, J. (2 de Marzo de 2016). Economipedia. Obtenido de Consumidor: <https://economipedia.com/definiciones/consumidor.html>
- Teran , J. (2019). Análisis del mercado de la leche en Ecuador: factores determinantes y desafío (Tesis de maestría). Análisis del mercado de la leche en Ecuador: factores determinantes. Universidad Politécnica de Valencia, Valencia. Obtenido de

<https://riunet.upv.es/server/api/core/bitstreams/a3f7318e-f039-4e6e-96a2-e233421547a9/content>

Van Dijk, N. (6 de mayo de 2025). Slimstocks. Obtenido de <https://www.slimstock.com/es/blog/precision-de-pronosticos-forecast-accuracy/>

Westreicher, G. (2 de Agosto de 2020). Economipedia. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/proceso.html>.

© 2024 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).