

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI

CENTRO DE POSTGRADO



**MAESTRÍA EN AGROPECUARIA CON MENCIÓN EN SISTEMAS
DE PRODUCCIÓN DE RUMIANTES**

“Determinación del índice de pobreza en pequeños y medianos productores de leche en
la Provincia del Carchi”

Trabajo de titulación previa la obtención del
título de Magíster en Agropecuaria con mención en sistemas de producción de
rumiantes.

Autor: Ing. Játiva Cortez Dagmar Nataly

Tutor: Ing. Carvajal Pérez Luis Alfredo, MSc.

Tulcán, 2023

CERTIFICADO DEL TUTOR

Certifico que el maestrante Játiva Cortez Dagmar Nataly con el número de cédula: 0401742325, ha elaborado el Trabajo de Titulación “Determinación del índice de pobreza en pequeños y medianos productores de leche en la provincia del Carchi”

Este trabajo se sujeta a las normas y metodología dispuesta en el Reglamento de la Unidad de Titulación de Postgrado con RESOLUCIÓN N° 150-CSUP- 2020, por lo tanto, autorizo su presentación para la sustentación respectiva.

.....

Luis Alfredo Carvajal Pérez

TUTOR

Tulcán, febrero de 2023

AUTORÍA DE TRABAJO

El presente trabajo de titulación constituye un requisito previo para la obtención del título de Magister en Agropecuaria con mención en producción de rumiantes

Yo, Játiva Cortez Dagmar Nataly con cédula de identidad número 0401742325 declaro: que la investigación es absolutamente original, autentica, personal y los resultados y conclusiones a los que he llegado son de mi absoluta responsabilidad.

.....

Dagmar Nataly Játiva Cortez

Tulcán, febrero de 2023

ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Játiva Cortez Dagmar Nataly, declaro ser autora de los criterios emitidos en el trabajo de titulación: “Determinación del índice de pobreza en pequeños productores de leche en la provincia del Carchi” y eximo expresamente a la Universidad Politécnica Estatal del Carchi y sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

.....

Játiva Cortez Dagmar Nataly

AUTORA

Tulcán, febrero de 2023

AGRADECIMIENTO

Agradezco A Dios, por bendecirnos la vida, por guiarnos a lo largo de nuestra existencia.

Agradezco A mi Padre Libardo, a mi Madre Glenda A mi Hermano Humberto, por su cariño y apoyo incondicional, durante todo este proceso, por estar conmigo en todo momento.

Agradezco a mi esposo Hans, por su gran amor, apoyo y ánimo que me brinda día con día para alcanzar nuevas metas tanto profesionales como personales.

Agradezco a mi amada hija Fátima Asiry, a quien siempre cuidaré para verla crecer.

Agradezco a mi director de tesis, MSc. Luis Carvajal, quien me ha apoyado, me ha brindado su tiempo y con sus conocimientos me ha guiado durante toda la investigación.

Además, agradezco a todas las personas que de una u otra manera han hecho posible esta investigación, quienes me han ayudado directa o indirectamente.

Dagmar

DEDICATORIA

A mis padres Libardo y Glenda, a mi hermano Humberto, a mi esposo Hans y a mi amada hija Fátima Asiry, quienes forman parte de mi diario vivir.

A todos aquellos que les interese cambiar la realidad.

Dagmar

ÍNDICE

RESUMEN	13
ABSTRACT	14
INTRODUCCIÓN	15
CAPÍTULO I. PROBLEMA	16
1.1. Planteamiento Del Problema.....	16
1.2. Hipótesis	20
1.2.1. Hipótesis nula (H_0).....	20
1.2.2. Hipótesis alternativa (H_i)	20
1.2.3. Preguntas de investigación.....	20
1.3. Objetivos de investigación.....	20
1.3.1. Objetivo General.....	20
1.3.2. Objetivos Específicos.....	21
1.4. Justificación	21
CAPÍTULO II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	23
2.1. Antecedentes	23
2.2. Marco Teórico.....	24
2.2.1. Pobreza.....	24
2.2.1.1. Definiciones	24
2.2.1.2. La pobreza según el Banco Mundial.....	29
2.2.1.3. La pobreza según la Organización de las Naciones Unidas	31
2.2.1.4. Pobreza multidimensional.....	34
2.2.1.5. Pobreza moderada.....	35
2.2.1.6. Pobreza extrema.....	35
2.2.1.7. Pobreza total.....	36
2.2.2. Pobreza en pequeños y medianos productores de leche	36
2.2.3. Ingresos	38
2.2.3.1. Canasta Familiar Básica (CFB)	38
2.2.3.2. Salario básico del trabajador general	38
2.2.3.3. Ingreso básico del trabajador rural.....	38
2.2.3.4. Ingreso base de pobreza INEC.....	39
2.2.3.5. Definición de ingreso del hogar.....	39

2.2.3.6.	Ingreso y gasto corriente promedio de la unidad familiar rural.....	40
2.2.3.7.	Límite del cálculo de la pobreza por ingreso	41
2.3	Marco Legal	42
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA		43
3.1.	Descripción del área de estudio/grupo de estudio.....	43
3.2.	Enfoque y tipo de investigación.....	44
3.2.1.	Enfoque.....	44
3.2.2.	Tipo de Investigación.....	44
3.3.	Procedimientos.....	46
3.3.1.	Métodos Utilizados	46
3.3.2.	Técnicas para la recolección de datos	46
3.3.3.	Población.....	47
3.3.4.	Análisis Factorial exploratorio.....	48
CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN		53
4.1.	Resultados	53
4.1.1.	<i>Línea de pobreza</i>	78
4.1.2.	<i>Análisis de dispersión según ingresos mensuales</i>	79
4.1.3.	<i>Cálculo incidencia de pobreza por ingreso</i>	80
4.2.	Discusión.....	83
CAPÍTULO V. PROPUESTA		90
5.1.	Título.....	90
5.2.	Justificación	90
5.3.	Espacio de aplicación.....	91
5.4.	Descripción de la propuesta	91
5.5.	Análisis de propuestas.....	96
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		98
	Conclusiones	98
	Recomendaciones.....	98
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		100
ANEXOS.....		107

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Línea de Pobreza.....	30
Figura 2. Pobreza rural por ingresos en el Ecuador.....	33
Figura 3. Dimensiones e indicadores de la pobreza multidimensional en el Ecuador ...	34
Figura 4. Ingreso total promedio y gasto total mensual promedio (monetario y no monetario), según área geográfica.....	41
Figura 5. Jerarquía de las Necesidades Humanas propuestas por A. Maslow.....	42
Figura 6. Mapa Base de la Provincia del Carchi.	43
Figura 7. Gráfico de sedimentación.....	50
Figura 8. Porcentaje de personas que conviven con la persona encuestada según edad.	53
Figura 9. Nivel educativo en pequeños y medianos productores de leche en el Carchi.	54
Figura 10. Sostén económico de los hogares de pequeños y medianos productores de leche en el Carchi.....	54
Figura 11. Tipo de vivienda que poseen los pequeños y medianos productores de leche en la Provincia del Carchi	55
Figura 12. Servicios que poseen las fincas de los pequeños y medianos productores de leche en la Provincia del Carchi	56
Figura 13. Principales fuentes de ingreso de los pequeños y medianos productores de leche en el Carchi	56
Figura 14. Actividad de “Mayor importancia” ¿Cuál es el ingreso total aproximado que obtiene al año en dólares?.....	57
Figura 15. Actividad de “Mediana importancia” ¿Cuál es el ingreso total aproximado que obtiene al año en dares?.....	57
Figura 16. Actividad de “Menor importancia” ¿Cuál es el ingreso total aproximado que obtiene al año en dólares?.....	58
Figura 17. Número de trabajadores que poseen los pequeños y medianos productores de leche.....	58
Figura 18. Ganancias que genera la producción de leche.....	59
Figura 19. Actividades que realizan los pequeños y medianos productores cuando necesitan dinero	60
Figura 20. Uso de tecnología en la producción de leche.	60
Figura 21. ¿Ha participado en proyectos de desarrollo tecnológico?.....	61

Figura 22. Necesidades inmediatas en las familias de los pequeños y medianos productores de leche	61
Figura 23. Valor mensual que usa para la alimentación de la familia	62
Figura 24. Valor mensual que usa para compra de ropa de la familia	63
Figura 25. Valor mensual que destina para salud de la familia	63
Figura 26. Valor mensual destinado para suntuarios (cable, objetos decorativos, viajes, etc.)	64
Figura 27. Valor mensual destinado para pago de deudas de la familia	65
Figura 28. Si existe otro gasto del hogar no especificado en los ítems anteriores, indique cuál es su valor y frecuencia de pago.	66
Figura 29. Valor mensual que paga por mano de obra del negocio	66
Figura 30. Valor mensual que paga por sanidad animal del negocio	67
Figura 31. Valor mensual destinado al pago de deudas del negocio	68
Figura 32. Valor dedicado para compra de equipos del negocio: De acuerdo con la frecuencia, describa su valor y frecuencia.	69
Figura 33. Comportamiento de la producción de leche en el último año	69
Figura 34. Principales problemas en la actividad ganadera de la Provincia del Carchi .	70
Figura 35. Raza del ganado que poseen los pequeños y medianos productores de leche en la Provincia del Carchi	72
Figura 36. Litros diarios de leche que producen los pequeños y medianos ganaderos. .	73
Figura 37. Productos que comercializan los pequeños y medianos productores de leche.	74
Figura 38. A quien le vende leche los pequeños y medianos productores de leche	74
Figura 39. En que utilizan la leche los pequeños y medianos productores de leche	75
Figura 40. Litros de leche que dejan los productores para alimentación familiar y de terneros.	75
Figura 41. Crédito de bancos y cooperativas que han recibido en los últimos 3 años los productores de leche encuestados.	76
Figura 42. Precio de venta de leche sin pérdida para el productor según pequeños y medianos productores de leche	77
Figura 43. Recuperación de inversiones realizadas con los ingresos obtenidos de la venta de la leche	77
Figura 44. Evolución línea de pobreza y extrema pobreza	78

Figura 45. Análisis de dispersión según ingresos.....	80
Figura 46. Análisis de dispersión de pobreza por ingresos bajo los \$400.....	82
Figura 47. Árbol de problemas.....	92
Figura 48. Árbol de objetivos.....	93
Figura 49. Estructura analítica del proyecto.....	94

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Precio de la leche cruda, primer trimestre del 2018, (USD\$/lt.).....	18
Tabla 2. Jerarquía en el poder económico según Smith.....	25
Tabla 3. Resumen de los indicadores de rentabilidad.....	26
Tabla 4. Postulado del Valor de Uso y el Valor de Cambio.....	27
Tabla 5. Gráficas de las constantes.....	30
Tabla 6. Porcentaje de pobreza por ingresos en el Ecuador año 2017.....	32
Tabla 7. Estadísticas macroeconómicas del Ecuador a diciembre de 2020.....	36
Tabla 8. Tasas de Empleo, subempleo, otro empleo no pleno, no remunerado y desempleo.....	37
Tabla 9. Grupo ocupacional y remuneración mensual unificada.....	39
Tabla 10. Ingreso del hogar.....	40
Tabla 11. Operacionalización de variables.....	45
Tabla 12. Resultado de coeficientes de adecuación muestral.....	48
Tabla 13. Varianza total explicada.....	50
Tabla 14. Matriz de componente.....	51
Tabla 15. Componentes que inciden en la relación de la pobreza.....	52
Tabla 16. Número de cabezas de ganado que poseen los productores de leche de la Provincia del Carchi.....	71
Tabla 17. Metodología para cálculo de pobreza por ingresos.....	81
Tabla 18. Marca de clase y porcentaje de pobreza multidimensional.....	88
Tabla 19. Cantidad de litros de leche que los jefes de hogar deben producir para distar de las constantes de pobreza y pobreza extrema.....	88
Tabla 20. Recursos.....	91

Tabla 21. Matriz de Marco Lógico.....	95
Tabla 22. Inversión para la implementación de la propuesta.	96
Tabla 23. Análisis de propuestas.	97

INDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Certificado o Acta de Predefensa de investigación.....	107
Anexo 2: Certificado del abstract por parte de idiomas.....	108
Anexo 3: Levantamiento de información en campo.	110
Anexo 4: Levantamiento de información en campo.	110

RESUMEN

El presente trabajo recopila información acerca de la conceptualización y medición del fenómeno pobreza desde los autores más relevantes del siglo XX y diferentes organismos que la estudian. Por otra parte, se analiza la situación de pobreza y extrema pobreza en los pequeños y medianos productores de leche en la Provincia del Carchi, a través de un enfoque experimental, documental y explicativo. Pues se trata de un fenómeno social que se debe analizar desde la observación en campo para entender el contexto, documental desde la revisión necesaria de datos históricos que permitan relacionar la información levantada con el entorno al que pertenece y explicativa por cuanto es determinante reflexionar al respecto del fenómeno y sus consecuencias a la economía y el desarrollo sostenible de la provincia del Carchi.

Para determinar el índice de pobreza por ingresos, se aplicó una encuesta a un determinado grupo de pequeños y medianos productores de leche desde el día 12 del mes de junio del año 2021 hasta el día 17 de noviembre del mismo año, de donde se obtuvo resultados acerca de las condiciones de vivienda, producción, gastos del hogar y del negocio, y se determinó el ingreso que generan según los litros de leche vendidos. Los resultados del estudio fueron presentados gráficamente e interpretados.

A partir de los resultados obtenidos, se formuló una propuesta en base a políticas públicas y estrategias para el manejo adecuado de la pequeña ganadería y su producción para así incrementar los ingresos y por ende mejorar la calidad de vida de este sector.

Palabras clave: pobreza, canasta básica, ingresos, pobreza por ingresos, Objetivo de Desarrollo Sostenible.

ABSTRACT

"Determination of the poverty index in small and medium milk producers in the Province of Carchi"

This work compiles information about the conceptualization and measurement of the poverty phenomenon from the most relevant authors of the 20th century and different organizations that study it. On the other hand, the situation of poverty and extreme poverty in small and medium milk producers in the Province of Carchi is analyzed, through an experimental, documentary and explanatory approach. Well, it is a social phenomenon that must be analyzed from field observation to understand the context, documentary from the necessary review of historical data that allows the information collected to be related to the environment to which it belongs and explanatory in that it is decisive to reflect on regarding the phenomenon and its consequences for the economy and sustainable development of the province of Carchi.

To determine the income poverty index, a survey was applied to a certain group of small and medium-sized milk producers, from June 12, 2021 to November 17, 2021 which results were obtained about housing conditions, production, household and business expenses, and the income was determined. they generate according to the liters of milk sold. The results of the study were presented raphically and interpreted.

Based on the results obtained, a proposal was formulated based on public policies and strategies for the proper management of small livestock and its production in order to increase income and therefore improve the quality of life of this sector.

Keywords: poverty, basic basket, income, income poverty, Sustainable Development Goal.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación se enmarca en la problemática de un fenómeno social que genera pobreza en la sociedad, en este caso de investigación en los pequeños y medianos productores de leche de la provincia del Carchi; con intención de estudiar si el bajo nivel de ingresos económicos repercute en la calidad de vida de dichas personas.

Bajo este contexto, la investigación propone una estrategia que contenga proyectos para fortalecer la cadena productiva láctea y mejore las pequeñas ganaderías, especialmente en los casos que incidan en niveles de ingreso por debajo de los lumbrales establecidos en referencia a la remuneración básica del trabajador en general y la línea de pobreza y pobreza extrema establecida por el Instituto Nacional de Estadística y Censos para el ejercicio económico 2021.

En el capítulo I, se plantea el problema de investigación, su contextualización, la justificación y los objetivos del estudio.

En el capítulo II, desarrolla los fundamentos teóricos a través de una revisión bibliográfica de pobreza y su medición en base a los autores relevantes del siglo XX y también se plantea antecedentes investigativos.

El capítulo III se trata del marco metodológico empleado, el tipo de investigación y su enfoque, en donde se operacionaliza las variables de investigación, técnicas e instrumentos que permiten orientar el desarrollo del estudio.

El capítulo IV, muestra los resultados obtenidos mediante la encuesta aplicada y su discusión, poniendo de manifiesto su comparación con otros estudios.

El capítulo V expone la propuesta para reducir la pobreza basada en los criterios de “Marco Lógico”.

Finalmente, el capítulo VI tiene que ver con las conclusiones y recomendaciones en base a lo obtenido del análisis e interpretación de los instrumentos aplicados.

CAPÍTULO I. PROBLEMA

1.1. Planteamiento Del Problema

El Panorama de la Pobreza Rural en América Latina y el Caribe para 2018 de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) informa sobre los importantes desafíos que mantiene la región con el desarrollo de sus territorios rurales, principalmente con intención de lograr las metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) al 2030, particularmente el ODS 1, el cual propone poner fin a la pobreza en todas sus formas en el mundo.

En el panorama histórico, después de varios años de progresos importantes en los que bajo gobiernos de izquierda en la región latinoamericana lideraron la disminución del fenómeno a niveles de una cifra. Sin embargo, la pobreza y la pobreza extrema rural en la región han vuelto a aumentar. Por lo que, para los países de la región y la comunidad internacional estas son noticias de cuidado, ya que, de no recuperar la senda de eliminación de la pobreza y la pobreza extrema rurales, millones de personas quedarán excluidas de la oportunidad de contribuir al desarrollo de sus familias, comunidades y países (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación [FAO], 2018).

En América Latina la pobreza en los sectores rurales de la región sigue siendo alarmantemente elevada. Según estimaciones de la (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2018), en el 2016 los porcentajes de población en situación de pobreza rural y de pobreza extrema rural en la región alcanzaron el 48,6% y 22,5%, respectivamente. Dichos niveles, si bien dan cuenta de los sustantivos avances que ha experimentado la región desde los años 90 (década cuando la pobreza rural superaba el 65% y la pobreza extrema el 40%), siguen siendo inaceptablemente elevados.

Por otro lado, los datos del Observatorio para la Cadena Láctea de América Latina y el Caribe muestran que nuestra región cuenta con alrededor de tres millones de productores de leche, con una producción aproximada a los 78,5 millones de litros de leche, que representa el 11% de la producción mundial de este alimento (Federación Nacional de Productores de leche [FEDELECHE], 2020). Por su parte, la región de América Latina y el Caribe exportó durante 2011 una cantidad de productos equivalente a 4,200 millones de litros de leche e importó 7,000 millones de litros (Galletto, 2011, citado por De la Calle,

2013), con una desviación en la balanza comercial regional, ya que la región importó el 60% de los litros de leche que se consumieron en ese periodo. Esto obliga a los productores de la región a competir con los productores de todo el mundo en condiciones desfavorables de productividad y rendimiento.

Durante el año 2020 varias partes de América Latina y el Caribe se han convertido en zonas críticas de la pandemia de COVID-19, exacerbada por estructuras de protección social débiles, sistemas de salud fragmentados y profundas desigualdades, por lo que se espera un alarmante repunte de la condición de pobreza en los años siguientes (Naciones Unidas [ONU], 2020).

Según el (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2016), el Ecuador en el año 2007 padeció el 61% de pobreza rural por ingresos con una reducción hasta el 35% para el año 2014, cuándo fue su pico más bajo, sin embargo, para el 2019 ésta subió hasta el 42%. Para 2021 queda en entredicho un escenario post pandemia con un nivel de pobreza rural por ingresos bastante complejo, que se debe abordar desde la política pública y un requerimiento millonario que permita alejar a estos ciudadanos de la condición de pobres y pobres extremos a nivel de ingreso.

Según la Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES, 2017), la extrema pobreza disminuyó en 8 puntos porcentuales en el periodo 2007-2016 y la pobreza por ingresos en 11,31 puntos porcentuales; sin embargo, los niveles alarmantes de pobreza persisten en las provincias de Esmeraldas y Sucumbíos provincias en las cuales continúa existiendo mayor prevalencia en los territorios ocupados por pueblos y nacionalidades indígenas y en el pueblo afroecuatoriano.

Con respecto a los medianos y pequeños productores de leche y la forma en que se compone su ingreso en Sudamérica, se presenta la Tabla 1, donde el primer trimestre del 2018 Ecuador tuvo el mayor precio de producción de leche cruda, con un promedio de 0,42 dólares por litro, seguido de Chile y Colombia con 0,37 dólares, continua en la lista Uruguay con 0,34 dólares y finalmente Perú con 0,28 dólares, siendo este precio el más bajo entre los seis países (Sánchez *et al.*, 2020). Esta escala de precios sumado a la influencia de la cotización débil del peso colombiano (COP) y el sol peruano (PEN) permitieron que se desarrollen actividades de contrabando de lácteos en zonas de frontera.

Tabla 1.

Precio de la leche cruda, primer trimestre del 2018, (USD\$/lt.).

Mes/año	Ecuador	Argentina	Chile	Colombia	Uruguay	Perú
ene-18	\$ 0,43	\$ 0,31	\$ 0,36	\$ 0,37	\$ 0,33	\$ 0,28
feb-18	\$ 0,42	\$ 0,29	\$ 0,37	\$ 0,37	\$ 0,34	\$ 0,28
mar-18	\$ 0,42	\$ 0,31	\$ 0,38	\$ 0,37	\$ 0,36	\$ 0,28

Nota. Datos tomados de Ministerio de Agricultura y Ganadería (2018).

En el Acuerdo Ministerial 394, se establece el precio oficial de un litro de leche al productor es de 0,42 dólares, precio que ha sido cuestionado por varios actores importantes del gremio, en razón que dicho valor no es el ideal para aquellos pequeños productores porque el cálculo de quienes producen leche establece que el costo de producción está entre 0,45 y 0,48 dólares (Ekos, 2019). Que virtualmente provoca una pérdida de 0,06 dólares.

Dentro de la provincia del Carchi la obtención de leche tuvo un crecimiento económico en el año 2018, puesto que una de las soluciones frente al bajo precio establecido por litro fue fomentar la asociatividad de grupos de productores con varias empresas procesadoras tales como: Alpina, Rey Leche, González, Floralp, Nestle, El Ordeño, Andina, Dulacs, entre otros 75 establecimientos a nivel provincial. Pues, con una producción de 311 000 litros de leche cruda cada día, representa el 8% de la participación a nivel nacional y enlazarla de forma coordinada y organizada con las industrias generó importantes ahorros en los costos logísticos.

En dicho entorno, la sostenibilidad y rentabilidad de las unidades de producción agropecuaria dependen de su capacidad de mantener niveles adecuados de productividad en los hatos ganaderos para poder alejarse de condiciones de pobreza por ingreso. En la provincia del Carchi, alrededor del 57,2% de la población presenta condición de pobreza que equivale a 93 049 habitantes para el año 2010 (último censo conocido al momento de realizar la investigación). El Cantón Bolívar presenta un 79% de población en situación de pobreza que implica 11 257 habitantes, seguido por el Cantón Mira con el 75% correspondiente a 9 065 habitantes, y el Cantón Montufar con 63%, mientras que en el Cantón Tulcán se establece en 47,3% (Gobierno Autónomo Descentralizado del Carchi, 2019).

Según los resultados del Censo de Población y Vivienda realizado por el INEC en el año 2010, las cifras de pobreza rural en la Provincia del Carchi son alarmantes. En base al número de personas empleadas en la Unidad de Producción Agropecuaria (UPA) que provee el Sistema Nacional de Información, son alrededor de 20 558 personas con una actividad agrícola no remunerada. En el año 2019 se registraron alrededor de 279 000 ganaderos en el territorio nacional de los cuales 8 957 están registrados en la Provincia del Carchi.

Cabe resaltar que, Carchi mantiene dos zonas deprimidas económicamente que corresponden a las poblaciones que pertenecen a la cuenca del Río Mira-Mataje que colindan a los cantones Mira, Bolívar y Tulcán. Donde las condiciones son distintas a la media provincial pues los indicadores de escolaridad, desempleo y condiciones de vida reflejan el agudizamiento del fenómeno de la pobreza. Aun que entre sus principales rubros económicos se encuentran la agricultura, ganadería y pesca sus condiciones son otras, pues el piso climático de la cuenca corresponde desde los 200 m.s.n.m hasta los 3000 m.s.n.m configurando una extensa zona de convivencia para pueblos indígenas y habitantes de varias nacionalidades con gran diversidad étnica y cultural. La producción de leche cruda en estas latitudes es primordialmente dedicada al consumo local, pues el piso climático es apto para el desarrollo de ganadería cuyo objetivo básico es la producción de carne en las partes bajas y en las partes altas se encuentran en algunos casos reservas ecológicas (Terán, 2014).

Para los demás pequeños y medianos ganaderos que participan del estudio se mantiene una condición de *Ceteris Paribus* (Zambrano, 2020), que nos permite focalizar problemáticas ligadas al contrabando y contrabando técnico de leche a lo largo del cordón fronterizo, el encarecimiento de varios productos veterinarios, el uso indiscriminado de antibióticos (este fenómeno genera resistencia del bovino al fármaco, entonces el propietario debe invertir más pues requiere de mayor dosis del mismo), los costos logísticos que implica el traslado de la leche cruda desde la finca hasta la industria manteniendo condiciones adecuadas de inocuidad y cadena de frío, deficiencias en manejo y genética bovina, así como en cultivo y gestión de pasturas, en varios casos el acceso distinto a crédito, bancarización y seguros, entre otros.

Formulación del Problema

El nivel de ingresos económicos impacta en los índices de pobreza de pequeños y medianos productores de leche en la provincia del Carchi, que restringen sus condiciones de desarrollo social.

1.2. Hipótesis

1.2.1. Hipótesis nula (H_0)

H_0 : Existe pobreza por ingreso en pequeños y medianos productores de leche en la provincia del Carchi.

1.2.2. Hipótesis alternativa (H_i)

H_i : No existe pobreza por ingreso en pequeños y medianos productores de leche en la provincia del Carchi.

1.2.3. Preguntas de investigación

1. ¿Cómo es la condición de pobreza de los pequeños y medianos productores de leche de la provincia de Carchi?
2. ¿Cuántos litros de leche debe producir una familia promedio para alcanzar la canasta básica familiar, el salario básico vital, y la canasta básica internacional?
3. ¿Cuál es el índice de pobreza y pobreza extrema por ingreso en los pequeños y medianos productores de leche de la provincia de Carchi?
4. ¿Existe privación de derechos entre los productores de leche de la provincia de Carchi?
5. ¿En qué tipo de vivienda habitan los pequeños y medianos productores de la provincia de Carchi?
6. ¿Cómo gestiona un pequeño o mediano productor de la provincia del Carchi su hato ganadero?

1.3. Objetivos de investigación

1.3.1. Objetivo General

Determinar el índice de pobreza por ingreso en pequeños y medianos productores de leche en la provincia del Carchi.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Identificar los componentes de pobreza multidimensional que afectan a los pequeños y medianos productores de leche de la provincia de Carchi.
- Determinar el índice de pobreza monetaria en pequeños y medianos productores de leche de la provincia de Carchi.
- Proponer estrategias para favorecer la reducción los niveles de pobreza en pequeños productores de leche de la provincia del Carchi.

1.4. Justificación

La investigación busca determinar la incidencia de pobreza y pobreza extrema por ingresos en los pequeños y medianos productores de leche de la provincia de Carchi. Eso permitirá a la sociedad en general dirigir los recursos encaminados a erradicar la pobreza de la población a través del diseño eficiente de políticas públicas, planes y proyectos.

Esta investigación aporta información que apoya al logro del Objetivo de Desarrollo Sostenible número uno el cual promueve poner fin a la pobreza en todas sus formas en el mundo (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2018), con lo cual se beneficiarían los pequeños y medianos productores de leche de la provincia del Carchi.

La investigación da como resultado una caracterización focalizada de las condiciones de pobreza y pobreza extrema de la población que participa del estudio. Esto permite a los usuarios de la información relacionada entender de mejor manera las condiciones de pobreza en las que se desarrollan los pequeños y medianos productores de leche de la provincia de Carchi, con afán de apoyar un desarrollo socioeconómico eficiente para estos habitantes.

También, apoya a la creación de una base de estudios académicos y socioeconómicos para caracterizar al segmento de habitantes que son parte del estudio; permite entender en mayor medida el fenómeno denominado pobreza, que posee varios niveles y condiciones. En forma general el resultado de este trabajo permitió entender con mayor precisión la pobreza rural de la provincia de Carchi, focalizada en los productores de leche.

Desde la perspectiva académica, la Maestría en Agropecuaria con mención en Sistemas de Producción de Rumiantes fomenta la gestión técnica y financiera de los hatos

ganaderos al conocer los niveles de productividad que son necesarios para que los participantes de las unidades productivas puedan mantenerse alejados de la condición de pobreza por ingreso. Se convierte, en el primer paso para fomentar la sostenibilidad de los pequeños y medianos ganaderos; para luego, poder analizar su rentabilidad. Los resultados obtenidos facilitarán la comparación de estudios en otras latitudes geográficas.

Además, mediante el análisis de los ingresos de los ganaderos se podrá determinar una de las razones del fenómeno migratorio rural urbano, que genera otras problemáticas sociales.

Finalmente, se constituye en una fuente de información para el diseño de planes y proyectos que busquen reducir la pobreza en los pequeños y medianos productores de leche de la provincia del Carchi, a través de la mejora de la productividad en estas unidades de negocio. Las mismas, que ante las variaciones de precios deben apostar por la búsqueda de la eficiencia de los recursos que poseen, en cumplimiento efectivo de la normativa y las leyes del Ecuador.

CAPÍTULO II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1. Antecedentes

Guerrón (2017) en su estudio “Análisis del desarrollo tecnológico y su incidencia en la productividad lechera en el cantón San Pedro de Huaca de la Provincia del Carchi durante el periodo 2015-2016”, aplicó una encuesta a 194 ganaderos productores de leche bovina ubicados en las diferentes comunidades y parroquias del cantón San Pedro de Huaca. Los resultados de las 17 preguntas permitieron identificar y caracterizar la actual situación del sector lechero que permitió concluir que los productores deben buscar la organización y/o asociación de los pequeños y medianos ganaderos lecheros para mejorar los procesos productivos y la comercialización, además, sugiere una propuesta o proyecto productivo considerando elementos económicos, sociales y ambientales, con el objetivo específico de mejorar la producción de leche en cantidad y calidad. Esta investigación permitió ser la base para la creación de la propuesta de la investigación.

Herrera (2017) en su investigación “Pobreza, ruralidad y gestión del Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Chimborazo” realiza una caracterización de la pobreza multidimensional en la provincia de Chimborazo la cual se ve afectada por condiciones sociales, económicas, culturales y productivas permitiendo visibilizar la complejidad de este fenómeno en el sector rural provincial. Desde el enfoque multidimensional el autor describe la privación y vulneración de la población del sector rural siendo los principales agua, vivienda, educación y ambiente saludable. Además, este estudio aporta con una propuesta la cual pretende reducir los niveles de pobreza.

Dentro del estudio realizado por Vasco (2016), denominado “Problemas fronterizos en Ecuador con Colombia II: Provincia del Carchi”, se realiza una caracterización de la pobreza en los cantones de la provincia del Carchi desde un enfoque del desarrollo social y económico, en lo cual se expone el desarrollo precario de las parroquias occidentales del cantón Tulcán y la dinámica entorno a actividades como el contrabando. Este estudio sirve de suministro científico a esta investigación ya que aporta con datos estadísticos de referencia para encontrar las condiciones de pobreza por ingresos en los productores de leche de la provincia del Carchi.

Ojeda (2018), realiza una investigación en los años 2000-2017, que plantea conocer cómo se desarrolla la condición de pobreza y cuáles son sus principales determinantes. Se analiza la concepción histórica de la condición de pobreza mediante una metodología de revisión documental apoyada en el método deductivo de los datos e información de los principales indicadores de la pobreza y su evolución. Además, se utilizó el programa estadístico SPSS para la modelación de probabilidad. Finalmente, se concluye que la condición de pobreza por ingreso es la variable que permite identificar a los hogares pobres y no pobres, mediante la construcción de un umbral de pobreza, en el que se basa que cualquier familia que perciba ingresos menores al ingreso medio se consideran pobres, y las familias que reciban ingresos superiores se consideran no pobres. En efecto, este estudio aporta elementos para discriminar los hogares pobres y no pobres en torno a un umbral determinado dentro de una población de estudio.

Por su parte, Ruíz (2020), lleva a cabo la investigación “la producción de leche en el Ecuador entre el mercado nacional y la globalización” acerca de la importancia de la producción de leche en el Ecuador, sus costos y precios, en la cual se presentan cifras con respecto a los ingresos de las familias de los pequeños y medianos ganaderos de la Sierra ecuatoriana, su aporte a la producción total y los costos volátiles de la producción. Así mismo, se mencionan las condiciones de producción de este determinado grupo y su vulnerabilidad ante la pobreza y demás factores. Esta investigación aporta con cifras de producción de los pequeños y medianos productores de leche de distintas provincias del país.

2.2. Marco Teórico

2.2.1. Pobreza

2.2.1.1. Definiciones

En el transcurso del tiempo, se han presentado varias interpretaciones relacionadas a la importancia del estudio de la pobreza, puesto que es un fenómeno que varía dependiendo de la época y el sistema social. Bajo este contexto, la problemática contempla varias dimensiones y características que no pueden ser explicadas bajo un único concepto. Dentro de las distintas formas de representar la pobreza, existen construcciones históricas

y simbólicas cuyo posicionamiento teórico o epistemológico se sustenta en varios agentes clasificatorios, entre ellos la desigualdad.

Realizando una revisión histórica, dentro de los autores con mayor renombre que analizaron el concepto de pobreza a partir del siglo XX, podemos encontrar a Adam Smith en 1759, quien sostuvo que la pobreza surge con el nacimiento de la sociedad moderna, en virtud que el gobierno y principalmente la propiedad privada son los generadores de las condiciones que ocasionan desigualdad en la sociedad (Dileo, 2019), como resultado de un consenso social donde forman parte los grupos privados y los líderes políticos en la búsqueda de sus propios intereses (Pardo, 2000). Mediante los postulados ya mencionados se clasificó a los actores de la cadena productiva láctea en tres grupos, cada uno de ellos precautelando sus intereses (Tabla 2).

Tabla 2.

Jerarquía en el poder económico según Adam Smith.

Grupo	Actividad que desempeña	Condición.
Líderes políticos	Personas naturales que administran los recursos públicos con miras a mejorar las condiciones de vida y producción de la población.	Canalizan la presión de los propietarios privados para generar “Mejores condiciones” a una industria en particular. No siempre considerando el beneficio de los demás actores.
Propietarios privados	<ul style="list-style-type: none"> • Propietarios de la industria láctea. • Propietarios de las ganaderías pequeñas o medianas. • Proveedores de insumos y servicios. 	En este acápite se encuentran los habitantes que han consolidado una actividad que les permite mantener un flujo de ingreso directo e indirecto. Y ven afectado positiva o negativamente su actividad en función de gestión de la política pública.
Empleados y colaboradores	Prestan su fuerza laboral a los propietarios de las ganaderías pequeñas y medianas.	El salario que se registra para este grupo es el salario básico rural: USD 210.00 en el año 2021. Según Smith, esto sería consecuencia de las decisiones de los líderes políticos.

Nota: Adaptado de Pardo (2000).

Otro de los destacados autores que analizan el concepto de pobreza es David Ricardo en 1810, que a pesar de que compartió la misma visión de economía política que Adam Smith tuvo una posición ambigua ante la pobreza, puesto que estos dos autores desarrollaron su vida en un ambiente y época diferente. Así pues, Ricardo se enfoca en la

distribución del producto social entre clases en donde la pobreza es un problema que perjudica globalmente el bienestar de la sociedad (Dileo, 2019), siendo la pobreza un problema social grave en Gran Bretaña, que empeoraba debido a las medidas que se había tomado para enfrentarla y a las leyes económicas que determinan un conflicto distributivo entre clases sociales.

Además, el mencionado autor aporta el postulado del Costo de Oportunidad Ricardiano que implica la renuncia de un bien escasamente productivo para ser reemplazado por otro que sostenga mejores condiciones de productividad, que resulta de vital importancia para esta investigación, pues para el autor, siempre que una ganadería no cumple con las expectativas de utilidad promedio esta debería ser reemplazada por una unidad de negocio distinta, que permita a los factores productivos involucrados generar la renta adecuada. Caso contrario, esta pierde la Oportunidad de ser correctamente utilizada.

Por tanto, desde la óptica de Ricardo la pobreza es una consecuencia de la incorrecta utilización de los factores productivos, de tal forma que, el fenómeno se erradica con la correcta utilización de los mismos. La Corporación Financiera Nacional (CFN) ha desarrollado un resumen de los indicadores de rentabilidad (Corporación Financiera Nacional [CFN], 2021), que deberían cumplir quienes se dediquen a dicha actividad, los cuales se muestran en la Tabla 3.

Tabla 3.

Resumen de los indicadores de rentabilidad.

Indicador	2016	2017	2018	2019
Retorno del activo	-0,83%	-0,24%	0,92%	0,13%
Retorno de la inversión	-1,39%	-3,50%	1,36%	21,00%
Margen Neto	-2,48%	-1,18%	7,00%	0,24%

Nota: Tomado de CFN (2021).

Para Ricardo, toda actividad que no pueda llegar al promedio de ganancias sería eliminada o mejorada hasta llegar a los mismos; una vez que esto se materialice, la pobreza y la desigualdad se eliminaría progresivamente en medida que los recursos sean correctamente utilizados y puedan generar más y mejor empleo.

Esta teoría, sirvió para demostrar las causas principales de la pobreza, es decir que, con un incremento en el salario, el individuo puede mejorar su calidad de vida lo que hace que, en cuestión de industria exista una creciente demanda de productos y alimentos que

excede al equilibrio y se produzca una cantidad que no satisface el consumo general, donde puede aumentar la pobreza con disminuciones indirectas o directas de los salarios (Cassinelli y Orobio, 2022).

Por otra parte, un aspecto fundamental son los impuestos y las normativas de carácter paternalista que fomentan innecesariamente el crecimiento poblacional en lugar de disminuirlo. Para resolverlo, se considera que el proceso de acumulación y de libre mercado ajustaría el crecimiento poblacional a la demanda del trabajo. Por lo tanto, las condiciones de pobreza están basadas en los salarios, el empleo disponible y en el incremento poblacional (CEPAL, 2019). En el campo agropecuario, para adquirir bienes requeridos se consideran el capital y los salarios, al ser los rubros que determinan los precios (Egas *et al.*, 2018). Tal es el caso que, el postulado del Costo De Oportunidad Ricardiano es el génesis de la evaluación financiera de proyectos de inversión, que se según la metodología Valor Presente Neto Ajustado se relacionan con la tasa de interés pasiva y la considera como cero riesgos, tal como lo ejemplifica (Urdaneta y Borgucci, 2021).

Además, Karl Marx (1932, como se citó en Ojeda, 2018), define a la pobreza desde la perspectiva de las necesidades, escribe que, en la sociedad existen dos clases de personas; los capitalistas como propietarios de la producción y los trabajadores como fuerza del trabajo. La pobreza ocurre cuando la clase trabajadora vende su fuerza de trabajo, en muchas ocasiones en condiciones precarias y de explotación, por una remuneración, la cual no es suficiente para satisfacer sus necesidades. Para el capitalista, lo más importante es el lucro y rentabilidad de la producción. En efecto, dicho autor aporta a la sociedad actual el postulado del Valor de Uso y el Valor de Cambio, que adaptado al objetivo de esta investigación se muestra en la Tabla 4.

Tabla 4.

Postulado del Valor de Uso y el Valor de Cambio.

Bien	Valor de uso	Valor de Cambio
Vaca	Obtener cárnicos.	Vender la vaca a cambio de dólares u otro bien.
	Obtener leche	
Leche	Consumir leche.	Vender leche a cambio de dólares u otro bien.

Por lo tanto y dado que Marx figura en la historia como capitalista, los ganaderos pequeños y medianos son pobres en medida que no acumulen unidades bovinas, independientemente del valor de uso o cambio de las mismas, pues el objetivo es la acumulación.

Del mismo modo, Sen (1992), se refirió a la pobreza como una situación de incapacidad por la ausencia de los recursos para integrarse en la sociedad, revisando este concepto desde la imposibilidad de alcanzar un nivel de vida, en esta misma línea podemos mencionar a Peter Townsend en 1993 quien definió a la pobreza como aquella situación en la que se encuentran las personas que no pueden alcanzar las demandas sociales en un respectivo tiempo y espacio. Por su parte, Paul Spicker (1995:151, citado en Bazán Ojeda *et al.*, 2011), propuso once maneras posibles para determinar pobreza:

- Necesidad
- Estándar de vida
- Insuficiencia de recursos
- Carencia de seguridad básica
- Falta de titularidades
- Privación múltiple
- Exclusión
- Desigualdad
- Clase
- Dependencia
- Padecimiento inaceptable (p. 210).

Variables que pueden ser aplicadas a la vez y varias resultan no aplicables en algunas situaciones.

A inicios de los años ochenta, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe “CEPAL” introduce el método de las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) como método directo para medir la pobreza bajo indicadores que permitan evidenciar las necesidades principales que padecen los hogares (CEPAL, 2009). En Ecuador El Instituto Ecuatoriano de Estadística y Censos (INEC) se fundamenta en la metodología Alkire y Fosler que mide en fenómeno de pobreza en función de 4 dimensiones, que el total componen 12 indicadores. Que intentan caracterizar las condiciones del fenómeno y poder describirlo (Gaona y Torres, 2021). Sin embargo, el método de medición de

pobreza por ingreso no desarrolla este tipo de indicadores. Se concentra en analizar el acceso a recursos monetarios que posee el ciudadano, y que le permiten solucionar sus dificultades en el tiempo y espacio.

2.2.1.2. La pobreza según el Banco Mundial

Dentro de los organismos internacionales más destacados que definen, analizan y proponen estándares de medición de la pobreza está el Banco Mundial (1990), La definición del Banco Mundial se plantea desde la carencia de las libertades fundamentales de acción y decisión (Banco Mundial, 2001) que frecuentemente son consecuencia de la carencia de ciertas condiciones consideradas como básicas y vitales, dentro de las que constan el hábitat o vivienda del ciudadano, el acceso a alimentos, salud y educación adecuados. El parámetro de pobreza por ingresos analiza el nivel de ingreso percibido por el hogar y divide a la población en nacional, urbana y rural, todo esto en función de la línea de pobreza representada por el costo de la canasta básica alimentaria. También se encuentran la renta o el consumo como parámetros de bienestar con el cual se puede comparar resultados en una matriz de transición (Bazán Ojeda *et al.*, 2011).

Por su parte la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2017) refiere que la pobreza por ingreso parte de clasificar a los hogares en función de su ingreso para determinar cuáles y como son los hogares que si alcanzan la línea de pobreza, que se establece en relación a un monto mínimo que permite a los miembros del hogar satisfacer sus necesidades. (Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2018) Todo esto en concordancia con las cifras de crecimiento económico, inflación, tasas de empleo, subempleo, y desempleo.

También, considera dos valores monetarios: el costo de adquirir una canasta básica de alimentos, acceso a servicios y otros bienes, y un valor monetario que permite el acceso a una canasta básica que satisfaga los requerimientos de calorías promedio en función de un grupo referencial.

Por tanto, para efectos de investigación se consideran las gráficas de las constantes según detalla la Tabla 5. Que traza una constante matemática de mediana igual a cero en $Y=400$ dado que el salario base para la Republica del Ecuador en el periodo investigado corresponde a 400 dólares.

Tabla 5.

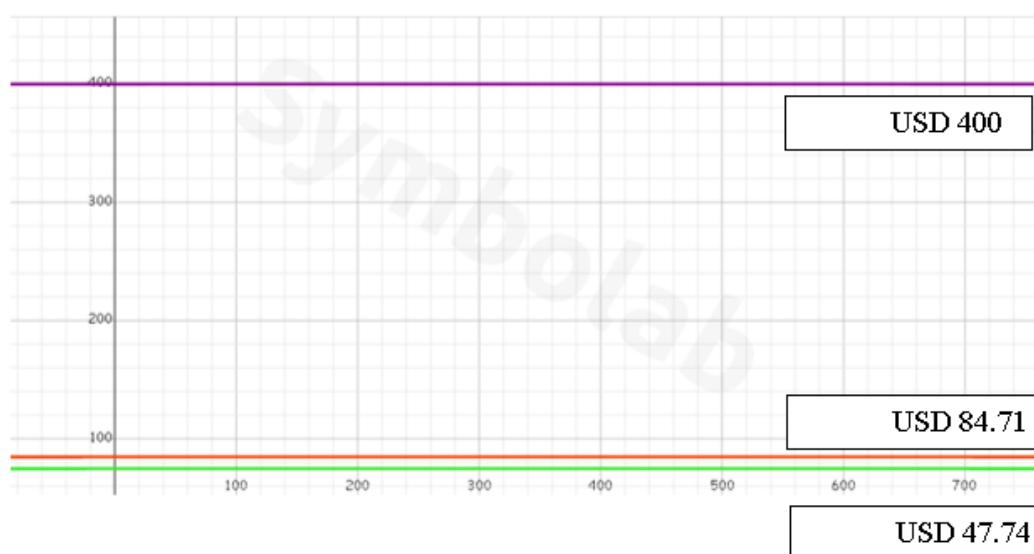
Gráficas de las constantes.

Función	Concepto	Aplicación
Y=400	Corresponde a la constante matemática del (BCE, Remuneración Básica del Trabajador en General, 2021)	Ubica un punto de referencia, los valores ≥ 400 se alejan de la pobreza. Los valores ≤ 400 y $\geq 84,71$ se encuentran en riesgo de pobreza.
Y= 84,71	El INEC establece este valor como monto a considerar para que un ciudadano sea considerado pobre.	Los puntos del plano que resulten $\leq 84,71$ son pobres por ingreso.
Y=47,74	El INEC considera que, en Ecuador, una persona puede solventar sus necesidades elementales con \$ 47.74 al mes.	Todo punto del plano que sea $\leq 47,74$ es un ciudadano en condición de pobreza extrema.

Nota: Estos valores de referencia se grafican en Figura 1.

Figura 1.

Línea de Pobreza



Nota: La figura muestra la línea de pobreza ubicada en los \$ 400 dólares y quienes perciban ingresos por debajo de ella se encontrarán en riesgo de pobreza por ingreso.

Cuando se seleccione los parámetros de bienestar para la creación de un perfil de pobreza, es necesario escoger variables relacionadas al jefe de hogar y a la vivienda, como la educación o nivel de instrucción que posee el individuo, debido a que la educación permite obtener mejores oportunidades de empleo e ingresos, lo cual es importante para

el progreso íntegro de la persona. De igual manera la variable vivienda, es importante para el análisis de la pobreza, ya que el inmueble representa un beneficio para poder iniciar un negocio. Adicionalmente, la disponibilidad de servicios básicos es una variable que permite determinar la vulnerabilidad de las familias (Naciones Unidas, 2019).

Además, el hacinamiento es otra variable relevante en cuanto a comodidad y condiciones de vida óptima de los hogares, que se da cuando dos o más familias conviven en el mismo espacio (CEPAL, 2017), por otro lado, la calidad de la vivienda únicamente se mide por los materiales empleados en la construcción de la misma (Mancero, 2001).

2.2.1.3. La pobreza según la Organización de las Naciones Unidas

La ONU hace referencia sobre un problema social que muy serio denominado pobreza, que no solo es la capacidad económica de los individuos, sino situaciones derivadas como la falta de alimentos y la malnutrición, la falta de preparación académica, inaccesibilidad a servicios de salud y carencia de un inmueble con servicios básicos, factores que originan la exclusión social (Naciones Unidas, 2019). Esta organización pretende erradicar la pobreza conforme a lo establecido en la Agenda de los ODS al 2030, con la cooperación conjunta de gobiernos y personas naturales.

En el Ecuador el organismo regulador encargado de recopilar la información y fuente oficial de los indicadores de pobreza por ingresos y multidimensional es el INEC; esta información se recopila mediante encuestas tales como la “Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo” (ENEMDU). Según la mencionada encuesta realizada en el año 2017, aproximadamente 60 115 personas poseen ingresos menores a los 200 dólares (Sistema integrado de conocimiento y estadística social [SiCES], 2021). La Tabla 6 presenta los porcentajes de pobreza por ingresos en el Ecuador año 2017, y permite evidenciar que existe una variación en el ámbito rural en donde la pobreza por ingresos disminuyó notablemente puesto que en 2002 la pobreza rural alcanzó el 72%, lo que representa más de la mitad de la población rural a nivel nacional fue considerada como pobre y para el año 2016 este porcentaje redujo a 44%, por otro lado, el área urbana ha tenido altos y bajos. Los años 2009 y 2013 en comparación con el año anterior respectivamente registran un incremento de la pobreza en 2,4 y 1,5 puntos porcentuales. Históricamente la desigualdad ha sido distinta entre los sectores determinados urbanos y los caracterizados rurales pues las condiciones sociológicas son plenamente distintas.

Tabla 6.*Porcentaje de pobreza por ingresos en el Ecuador año 2017.*

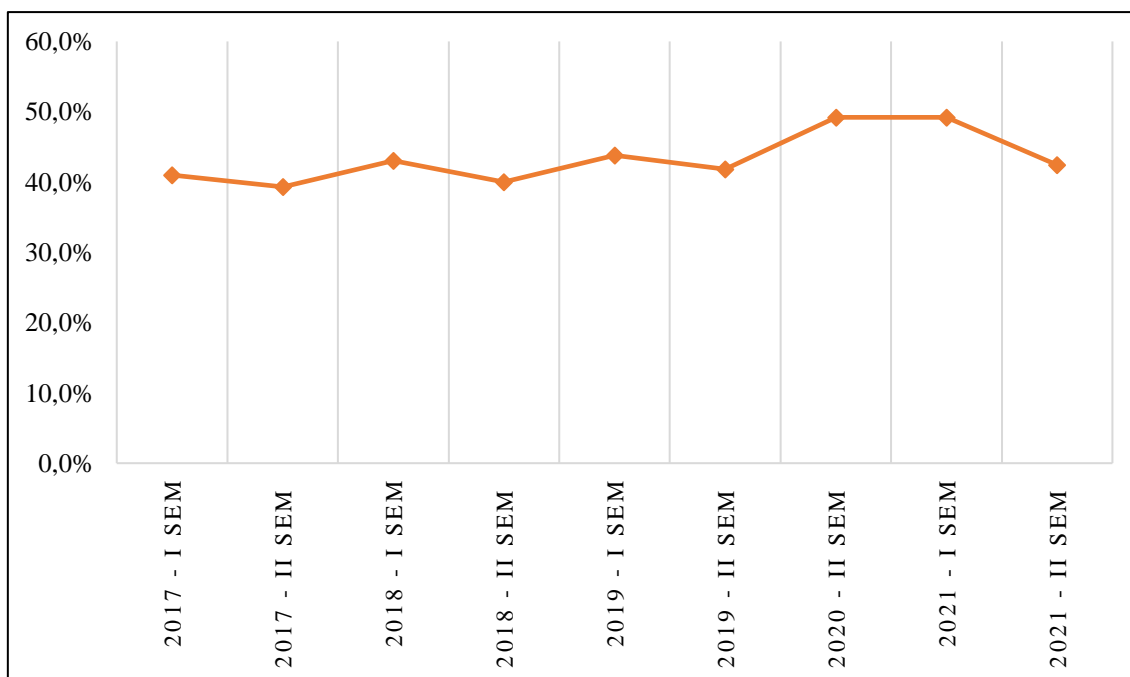
Año	Nacional	Urbano	Rural
2000	64,4	54,6	82,2
2001	54,9	45,3	72,4
2002	60,2	40,6	72,0
2003	49,9	38,8	71,3
2004	44,6	32,5	68,8
2005	42,2	31	64,4
2006	37,6	25,9	60,6
2007	36,7	24,3	61,3
2008	35,1	22,6	59,7
2009	36,2	25,0	57,5
2010	32,8	22,5	53,0
2011	28,6	17,4	50,9
2012	27,3	16,1	49,1
2013	25,6	17,6	42,0
2014	22,5	16,4	35,3
2015	23,9	15,7	39,3
2016	22,3	14,2	43,5
2017	23,2	13,3	40,2

Nota: Tomado de SiCES (2021).

En la Figura 2, que muestra los porcentajes que refleja la pobreza rural en los diferentes semestres desde el año 2017 hasta el año 2021, permite apreciar el aumento del porcentaje de pobreza rural en el segundo semestre del año 2020, periodo en el cual, la emergencia sanitaria ocasionada por el COVID-19, obligó a varios hogares a parar sus actividades económicas. El porcentaje se mantiene hasta el primer semestre del año 2021 y vuelve a decrecer para el segundo semestre del 2021. Variaciones consideradas normales en un entorno económico saludable como se menciona en la Revista de Integración Andina, en su revista (Andina, 2011)

Figura 2.

Pobreza rural por ingresos en el Ecuador.



Nota: Tomado de INEC (2021).

Por otra parte, en América Latina, el método de las Necesidades Básicas Insatisfechas ha significado un importante aporte para la identificación de ciertas carencias críticas de la población y la caracterización de la pobreza. El concepto de pobreza multidimensional se basa en la economía neoclásica; desde el enfoque de “bienestar” que es entendido como la satisfacción de las necesidades que tiene un consumidor, premisa denominada como la “supremacía del consumidor”, siendo la pobreza un espacio unidimensional de los recursos que un ser humano posee. Esta teoría supone que la utilidad que un ser humano genera es equivalente a bienestar (Sen 2000, citado en INEC, 2016, p. 3). El aporte de Sen sugiere que la persona tiene la capacidad de aportar al desarrollo como sociedad, hablando de una capacidad de decidir y actuar, rompiendo el paradigma monetarista y enfocando la pobreza como un obstáculo que impide el desarrollo pleno de las capacidades de las personas. En Ecuador el “bienestar” es revisado desde el enfoque del “Buen Vivir” que involucra aspectos tales como la realización humana individual y colectiva, haciendo prevalecer los derechos identificados en el Segundo Capítulo de la Constitución (León, 2020).

2.2.1.4. Pobreza multidimensional

La pobreza multidimensional refleja las múltiples carencias de las personas en situación de pobreza en aspectos como educación, salud, vivienda, entre otros. Este indicador muestra la proporción de población que es pobre multidimensional y el promedio de carencias que una persona pobre experimenta, es decir que el índice de pobreza multidimensional se construye desde un concepto más amplio de pobreza; así permite realizar comparaciones entre regiones, países o incluso población urbana o rural (Multidimensional Poverty Peer Network, 2022).

En el Ecuador la pobreza multidimensional posee 4 dimensiones; educación, trabajo y seguridad social, salud, agua y alimentación y hábitat, vivienda y ambiente sano. Dentro de estas cuatro dimensiones se encuentran 12 indicadores, tal como se muestran en la siguiente figura.

Figura 3.

Dimensiones e indicadores de la pobreza multidimensional en el Ecuador

Educación	Trabajo y seguridad social	Salud, agua y alimentación	Hábitat, vivienda y ambiente sano
<ul style="list-style-type: none">• Inasistencia educación básica y bachillerato.• No acceso a educación por razones económicas.• Logro educativo incompleto.	<ul style="list-style-type: none">• No contribución al sistema de pensiones.• Empleo infantil y adolescente.• Desempleo o empleo inadecuado.	<ul style="list-style-type: none">• Sin servicio de agua por red pública.• Pobreza extrema por ingresos.	<ul style="list-style-type: none">• Hacinamiento.• Déficit habitacional.• Sin saneamiento de excretas.• Sin servicio de recolección de basura.

Nota: Tomado de INEC (2016).

Este método ha sido utilizado con distintas finalidades; ha sido propuesto como instrumento para caracterizar la pobreza aportando información sobre el desarrollo de las “capacidades” humanas no reflejadas en el ingreso, de manera complementaria a los métodos indirectos de medición. Por otra parte, el método puede ser considerado como un sustituto del método de líneas de pobreza, caso en el que se justifica la utilización de indicadores altamente correlacionados con el ingreso, aunque no fueren representativos de las “capacidades” (Feres J. C., 2001).

La tasa de pobreza multidimensional moderada del Ecuador en diciembre del 2020 fue de 41% y redujo a 39% en diciembre del 2021. En el mismo periodo la tasa de pobreza multidimensional decrece en el área urbana y aumenta en el área rural de 70% al 71%; variaciones que no son estadísticamente significativas (INEC, 2021).

2.2.1.5. Pobreza moderada

Se denomina pobreza moderada cuando una persona posee privaciones en tres o más indicadores ponderados y se denomina pobre extremo cuando posee privaciones en la mitad o más de los indicadores ponderados. Por otra parte, el índice de pobreza multidimensional es el resultado de la multiplicación entre la tasa de pobreza multidimensional y el porcentaje promedio de privaciones de los hogares denominados como pobres (INEC, 2021).

2.2.1.6. Pobreza extrema

Existe una condición que se distancia de los métodos ya mencionados, pues la condición de vida del ser humano se ve muy afectada, su ingreso es plenamente deficiente y esto ocasiona una gran cadena de necesidades insatisfechas. Esta condición se conoce como pobreza extrema que desde El Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos (NU, 2020) se establece como:

Las personas que viven en la extrema pobreza a menudo son desatendidas o abandonadas por los políticos, los proveedores de servicios y los responsables de la formulación de políticas debido a su falta de voz política, capital social y financiero, así como por su exclusión social crónica. Son afectadas desproporcionadamente por un gran número de violaciones de los derechos humanos. La discriminación contra las personas que viven en la pobreza está generalizada y es ampliamente tolerada. Científicamente existen varios grados relativos de la pobreza, generalmente originados. (p. 2)

Por su parte la CEPAL en su informe: “Indicadores de pobreza y pobreza extrema utilizadas para el monitoreo de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) en América Latina” publicado en el 2005, considera que la condición de "pobreza extrema" o "indigencia" se caracteriza por la escases de recursos que permitan satisfacer necesidades básicas en la vida cotidiana del individuo y se considera como "pobres

extremos" a quienes residen en hogares cuyos ingresos no alcanzan la adquisición de una canasta básica de alimentos.

2.2.1.7. Pobreza total

Se entiende como "pobreza total" la situación en que los ingresos son inferiores al valor de una canasta básica de bienes y servicios, tanto alimentarios como no alimentarios (Naciones Unidas [ONU], 2020). La suma de contribuciones porcentuales de cada subgrupo a la pobreza total puede no ser igual a 100%, por otro lado, aunque la pobreza de todos los subgrupos aumente (disminuya), la pobreza total puede disminuir (aumentar) (Mancero, 2001). Resulta similar al termino situación de calle, cuando se refiere al sector urbano.

Tabla 7.

Estadísticas macroeconómicas del Ecuador a diciembre de 2020.

Detalle	Unidades	Valores
Habitantes en territorio	Miles	17,0
Población Económicamente Activa	Miles	7,6
Crecimiento del PIB	Porcentaje	-8,90
Inflación	Porcentaje	-1,50
Empleo pleno	Porcentaje	52,8
Subempleo	Porcentaje	35,0
Desempleo	Porcentaje	13,3
Pobreza (Urbana)	Porcentaje	25,1
Pobreza extrema (Urbana)	Porcentaje	9,0
Pobreza (Rural)	Porcentaje	47,9
Pobreza Extrema (Rural)	Porcentaje	27,5
Coefficiente de Gini (Urbano)	-	0,485
Coefficiente de Gini (Rural)	-	0,474

Nota: Tomado de INEC (2020).

2.2.2. Pobreza en pequeños y medianos productores de leche

Dentro del sector agropecuario del país se emplea a 2.268.376 personas. Según resultados de la encuesta (ENEMDU) para el año 2019 (II trimestre) la tasa de otro empleo no pleno, a nivel rural, es del 33,5%, mientras que la tasa de empleo adecuado es del 20,2%. La Tabla 8, presenta detalladamente los cuatrimestres I a IV de los años 2017 y 2018, mientras que para 2019 cuatrimestres I y II.

Tabla 8.*Tasas de Empleo, subempleo, otro empleo no pleno, no remunerado y desempleo.*

Año	Trimestre	Tasa de Empleo Adecuado %	Tasa de subempleo %	Tasa de otro empleo no pleno %	Tasa de Empleo no remunerado %	Tasa de desempleo %
2017	I	21,3	22,2	32,9	21,6	2,0
	II	22,3	23,2	32,1	20,4	1,9
	III	23,6	23,0	31,8	19,8	1,7
	IV	25,1	22,8	32,3	17,6	2,1
2018	I	23,1	20,4	34,1	20,4	1,9
	II	21,8	21,1	33,8	21,1	2,0
	III	21,2	22,5	33,1	21,5	1,7
	IV	23,0	16,8	38,3	20,3	1,4
2019	I	20,2	19,1	35,2	23,2	2,2
	II	20,5	22,5	33,5	21,1	2,3

Nota: Tomado de INEC (2019).

Según el Censo Agropecuario (2000), “la tercera parte del territorio nacional se destina a las actividades relacionadas con el campo, del cual el 63% corresponde a la explotación ganadera, lo que equivale al 19% de la superficie total del país con uso pecuario, principalmente ganadería bovina” (p. 28).

La industria láctea es un importante sector en la economía nacional pues genera empleo de forma directa e indirecta. Esta actividad se relaciona con la cría de ganado para la producción de leche y carne, y por otra parte la industrialización de productos lácteos. El aporte de la elaboración de productos lácteos constituyó el 0,6% del total del Producto Interno Bruto. A nivel nacional, la mayor producción diaria de leche se encuentra en la Sierra, en donde se obtiene el 73% del total nacional. En la Provincia del Carchi se producen alrededor de 168 816 litros de leche diarios lo cual representa el 4,79% de la extracción nacional (BCE, 2000).

La producción de leche es el sustento económico de centenares de familias campesinas y de pequeños y medianos productores, para quienes el acceso limitado al agua o suelo, pobreza e inseguridad son factores a los cuales se enfrentan a diario. Según el Servicio de Información y Censo Agropecuario [SICA] (2004), las unidades agropecuarias menores a 20 hectáreas, en un 86,8% no son tecnificadas y emplean a 500.000 personas.

Los costos de producción de leche son volátiles, ya que existe una serie de factores, como escasez de alimento, enfermedades, inestabilidad de los precios agrícolas, riesgos climáticos, entre otros, que hacen que los pequeños y medianos productores no logren

asegurar la manutención de sus hogares. La mayor parte de las familias ganaderas de la sierra ecuatoriana cuentan con un ingreso agropecuario anual inferior a 1.000 dólares, es decir general menos de 200 dólares mensuales, puesto que en la mayoría de los casos poseen de 2 a 6 cabezas de ganado que generan 7 a 10 litros diarios cada una, producción que se destina también a la alimentación de la familia como estrategia de seguridad alimentaria (Mercedes, 2020).

2.2.3. Ingresos

2.2.3.1. Canasta Familiar Básica (CFB)

Se conoce como el conjunto de bienes y servicios indispensables para satisfacer las necesidades básicas del hogar, tomados del Índice de Precios al Consumidor. Esta canasta hace referencia a un hogar compuesto por 4 miembros con 1,6 perceptores cuya remuneración es la básica unificada, el cálculo de esta canasta es fundamental para analizar la relación entre remuneraciones e inflación. Para el mes de marzo del año 2022, el precio de la Canasta Básica Familiar fue de 793,33 dólares, en donde existe un excedente del 9,38 % del costo actual (INEC, 2022).

2.2.3.2. Salario básico del trabajador general

Según la Organización Internacional del Trabajo (1970), se denomina así a la remuneración mensual fija mínima de dinero que recibe un empleado como pago a sus servicios o trabajo prestado a entidades públicas o privadas. La finalidad de esta estrategia es proteger a los trabajadores de las remuneraciones indebidamente bajas. En el Ecuador, mediante el Acuerdo Ministerial No. MDT-2021-276, se fijó como sueldo básico unificado para el 2022, la cifra de 425 dólares.

2.2.3.3. Ingreso básico del trabajador rural

Según el INEC (2022), el ingreso laboral en el área rural es el más bajo a nivel nacional puesto que se encuentra en 190 dólares. Esto quiere decir que una persona que reside en el área rural percibe ingresos de 6,30 dólares diarios. En comparación con el Salario Básico del Trabajador en General establecido en 400 dólares para el ejercicio económico 2021 representa el 47% del mismo. También, en relación con el salario más bajo del sector público corresponde al 36 del mismo. En adelante, el escalafón de remuneraciones de los servidores públicos da cuenta del distanciamiento entre el salario rural y los salarios de otros grupos ocupacionales.

Este tipo de distorsiones del mercado laboral se justifican a partir del modelo conceptual, pues el gobierno realiza contrataciones de personal calificado, que se encuentra cubierto por la regulación fiscal y los sindicatos. Mientras que, los trabajadores considerados no calificados configuran un sector informal, que no está sujeto a sindicalización y no está cubierto por la regulación fiscal, dejando una gran brecha de desigualdad (Tabla 9) (Arias, Carrillo y Torres, 2020)

Tabla 9.

Grupo ocupacional y remuneración mensual unificada.

Grupo Ocupacional	Grado	RMU USD	RMU DIA USD
Jornalero		190	8,64
Empleado privado base		400	18,00
Servidor Público Serv. 1	1	527	23,95
Servidor Público Serv. 2	2	553	25,14
Servidor Público Apoyo 1	3	585	26,59
Servidor Público Apoyo 2	4	622	28,27
Servidor Público Apoyo 3	5	675	30,68
Servidor Público Apoyo 4	6	733	33,32
Servidor Público 1	7	817	37,14
Servidor Público 2	8	901	40,95
Servidor Público 3	9	986	44,82
Servidor Público 4	10	1.086	49,36
Servidor Público 14	14	3.542	161,00

Nota: Adaptado de Información Ecuador.com (2022)

2.2.3.4. Ingreso base de pobreza INEC

Desde el año 2007, la pobreza por ingresos se obtiene a partir de la actualización de la línea oficial de pobreza por consumo, de este modo, quienes perciban ingresos totales per cápita sea inferior a dicha línea serán considerados pobres. En el año 2015, en el Ecuador la línea de pobreza se ubicó en 83,56 dólares y la de extrema pobreza en 47,09 dólares. Bajo este umbral la incidencia de la pobreza por ingresos en el país fue de 22,35% y la extrema pobreza del 7,43% (INEC, 2015).

2.2.3.5. Definición de ingreso del hogar.

La unidad familiar también denominada hogar, corresponde a la unidad social que se encuentra conformada por un ciudadano o un grupo de ciudadanos que comparten alojamiento y alimentación. Sin necesidad de mantener una relación genérica o afectiva.

El cálculo del ingreso monetario de la unidad familiar se obtiene de la sumatoria de todos los ingresos del mismo. Sin discriminar el miembro que lo provea e incluyendo beneficios sociales permanentes o eventuales como los bonos de desarrollo humano (Banco Central del Ecuador (BCE), 2021)

$$\text{Ingreso} = \frac{\text{Ingreso 1} + \text{Ingreso 2} + \text{Ingreso 3} + \text{Ingreso n} + \text{Beneficio social}}{n}$$

Los ingresos del hogar campesino

A junio de 2021, la media del ingreso del hogar a nivel nacional fue de 788 dólares (Tabla 10) y en el área rural fue de 599 dólares, el 5% de los hogares alcanzan ingresos de hasta 140 dólares (BCE, Remuneración Básica del Trabajador en General, 2021).

Tabla 10.

Ingreso del hogar.

	Ingreso del hogar		
	Junio 2021		
	Nacional	Área	
Urbana		Rural	
Media	788	896	559
Percentiles			
5%	140	170	105
25%	305	392	215
50% (mediana)	547	629	387
75%	968	1.100	670
95%	2.150	2.376	1.570
99%	3.943	4.191	3.346
Mínimo	3	3	7
Máximo	55.375	5.5375	7.439
Desviación estándar	987,5	1.110,4	592,3

Nota: Tomado de Instituto Nacional de Estadística y Censo (2018).

2.2.3.6. Ingreso y gasto corriente promedio de la unidad familiar rural

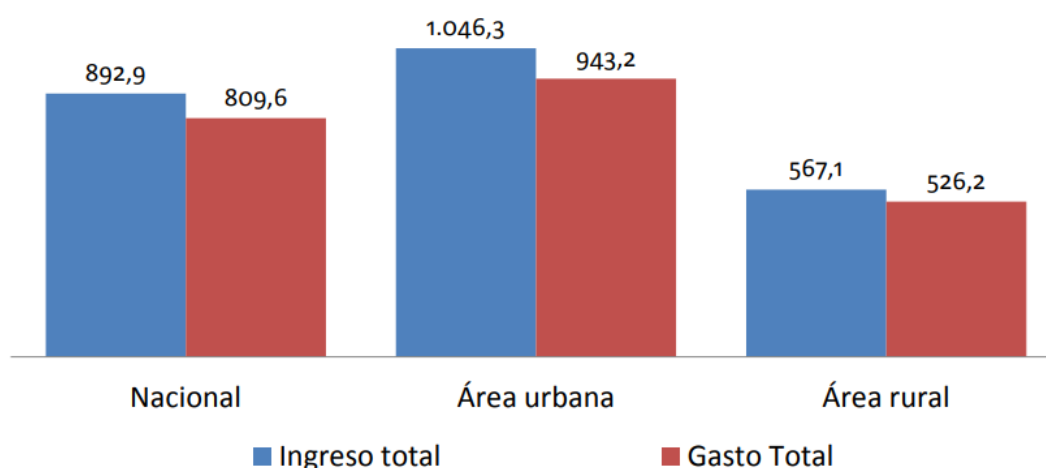
Considerando los ingresos y gastos corrientes (menores a un año) que ejecutan los hogares ecuatorianos es notable que en general los hogares ecuatorianos perciben ingresos suficientes para solventar sus gastos. Sin embargo, el área rural es la que menor ingreso percibe, mejor gasto ejecuta y la que menor excedente genera.

El excedente permite a los hogares garantizar el ingreso económico no corriente (mayor a un año) o solvencia, que coloquialmente se traduce a la cuenta de ahorro de las familias.

La capacidad de ahorro de las familias determinara la capacidad de enfrentar el futuro en mejores condiciones o de realizar inversiones, ya sean productivas o patrimoniales. Cada vez que una unidad familiar no mantenga un margen adecuado de ahorro incrementa su riesgo de pobreza y desigualdad en medida que la inflación del país se eleve.

Figura 4.

Ingreso total promedio y gasto total mensual promedio (monetario y no monetario), según área geográfica.



Nota: Tomado de INEC, (2012).

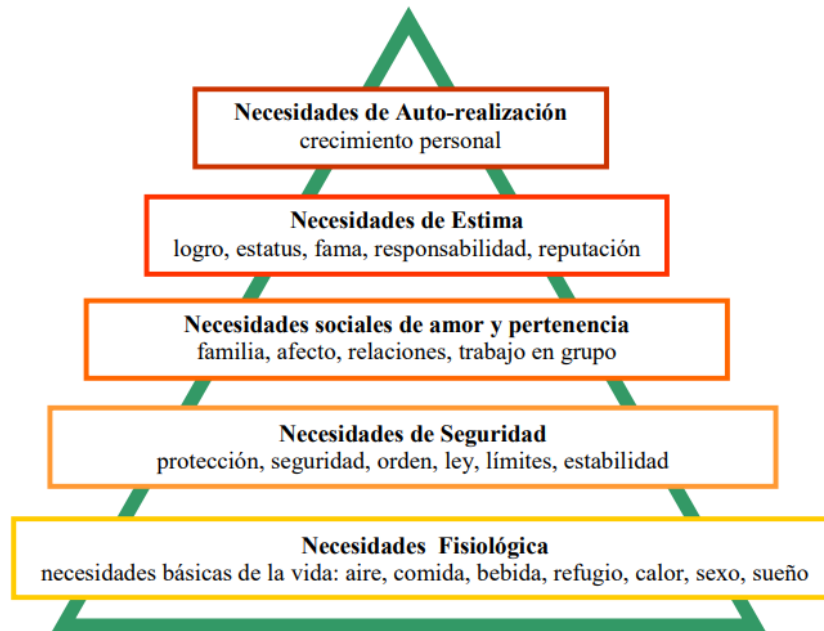
2.2.3.7. Límite del cálculo de la pobreza por ingreso

En función de los ingresos que una unidad familiar pueda percibir incluyendo beneficios sociales como bonos de desarrollo social. La metodología considera que la materialización del ingreso representa el primer paso para poder generar las condiciones de bienestar e igualdad. En función de cómo la humanidad del ciudadano comprenda definiciones como la necesidad, abundancia y escasas.

En adelante, las decisiones humanas que surgen de la utilización de dichos recursos pueden ser abordadas desde el postulado de la Teoría de la Jerarquía de las Necesidades Humanas (Figura 5), propuestas por A. Maslow que representan a las necesidades humanas divididas en grupos en una pirámide de importancia.

Figura 5.

Jerarquía de las Necesidades Humanas propuestas por A. Maslow.



Nota: Tomado de Quintero (2007).

2.3 Marco Legal

El marco legal que rige las actividades de las Universidades y Escuelas Politécnicas en el Ecuador y en el cual se encuentra articulado el plan, que se detalla a continuación, en términos de su jerarquía:

- Constitución de la República del Ecuador 2008.
- Ley Orgánica de Educación Superior 2010 (última modificación 18-022020).
- Reglamento General de la LOES (CES, 2018).
- Reglamento de Régimen Académico (CES, 2020).
- Modelo de evaluación externa de Universidades y Escuelas Politécnicas (no constituye marco legal, pero define el marco de trabajo de las IES en Ecuador) (CACES, 2019).

De igual manera se fundamenta en:

- La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible Una oportunidad para América Latina y el Caribe.
- Plan Nacional de Desarrollo 2021-2025. (En el eje social, el PND se plantea disminuir la tasa de pobreza extrema por ingreso al 10,76 %.)
- Plan de desarrollo y ordenamiento territorial de la provincia del Carchi.

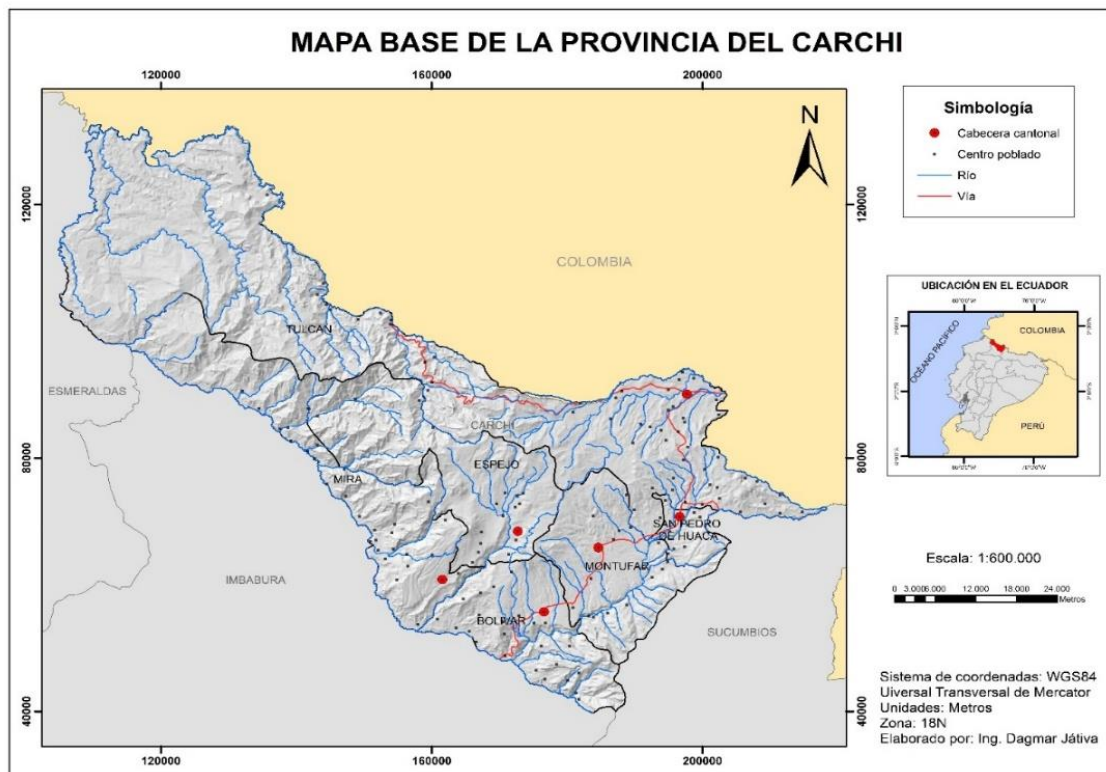
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

3.1. Descripción del área de estudio/grupo de estudio.

El área de estudio corresponde a la provincia del Carchi que, ubicada en el Callejón Interandino del Ecuador, limita al norte con la república de Colombia, al sur y oeste con la provincia de Imbabura, al este con la provincia de Sucumbíos y al oeste con la provincia de Esmeraldas (Figura 6).

Figura 6.

Mapa Base de la Provincia del Carchi.



Nota: Tomado de IGM (2015).

Tiene una extensión de 3.604,33 Km² y posee un relieve bastante irregular y montañoso. Las mesetas del Carchi constituyen zonas óptimas para la crianza de ganado, tanto de leche como de carne. (Gobierno Autonomo Descentralizado de la Provincia del Carchi, 2019).

3.2. Enfoque y tipo de investigación.

3.2.1. Enfoque.

Es un enfoque mixto, puesto que para su desarrollo se necesitó herramientas cualitativas y cuantitativas. La investigación está basada en la observación, recolección de datos y el análisis estadístico respectivo, esto debido a la complejidad del análisis que corresponde a la condición de pobreza del sector productor de leche en la provincia del Carchi. En el contexto cuantitativo se analizó la situación actual de los pequeños y medianos ganaderos y productores de leche mediante el análisis de cifras oficiales macro y microeconómicas.

El enfoque de la investigación analiza a fondo uno de los sectores más importantes dentro de la Provincia del Carchi en términos de producción, economía e industria; en el cual se identificó las falencias en la cadena productiva láctea; mismas que están arraigadas a las condiciones de vida de las personas pertenecientes a este sector y por otra parte el ingreso de los individuos y familias que participan del estudio y relacionarlo con datos similares. Se utiliza una encuesta estructurada para obtener información cualitativa que genere datos descriptivos y de esta forma poder realizar una caracterización del ambiente de convivencia de los participantes del estudio (Quecedo y Castaño, 2002) y cuantitativa relacionada con la población analizada, apoyando al enfoque de esta investigación cuyo objetivo comprende el nivel de ingresos que posee un amplio sector económico de la Provincia del Carchi.

3.2.2. Tipo de Investigación

Los procesos requeridos se realizaron en el espacio tiempo definido en la provincia del Carchi, la cual se encargó de analizar la problemática que afecta a la población de pequeños productores de leche en el periodo 2021. La investigación es de campo no experimental debido a que no se manipulará deliberadamente variable alguna, la investigación va encaminada a observar el fenómeno de la pobreza en su condición natural, documental y explicativa (Sánchez, *et al.*, 2018), pues, el fenómeno social de la pobreza rural por ingreso se debe analizar desde la observación en campo para entender el contexto de este fenómeno social, documental desde la revisión necesaria de datos históricos que permitan relacionar la información levantada con el entorno al que pertenece y explicativa por cuanto es determinante reflexionar al respecto del fenómeno y sus consecuencias a la economía y el desarrollo sostenible de la provincia del Carchi.

La Tabla 11 muestra la operacionalización de las variables.

Tabla 11.

Operacionalización de variables

HIPÓTESIS	VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LA VARIABLE	INDICADORES	TÉCNICA	INSTRUMENTO
Existe pobreza por ingreso en pequeños y medianos productores de leche en la provincia del Carchi	Variable Dependiente: Pobreza en pequeños y medianos productores de leche de la provincia del Carchi	La pobreza por ingreso determina cuantos habitantes perciben un ingreso inferior o superior al promedio	índice de pobreza por ingresos dividido para el total de habitantes pobres por ingreso * 100	Encuesta, investigación documental	Cuestionario
	Variable Independiente: Ingreso per cápita de los pequeños y medianos productores de la provincia del Carchi (\$400)	Corresponde al monto en dólares que cada miembro del hogar percibe en un periodo determinado de tiempo	Canasta básica Ecuador, Salario del trabajador en general, ingreso del trabajador rural, ingreso base de pobreza INEC	Encuesta, investigación documental	Lista de cotejamiento con los factores mencionados

3.3. Procedimientos

3.3.1. Métodos Utilizados

Para llevar a cabo esta investigación se empleó un método no experimental, documental y explicativo, desarrollados en tres fases,

Fase 1: Revisión documental y planificación.

Durante la primera fase de desarrollo de la investigación se realizó la revisión documental de diversas fuentes bibliográficas para fundamentar la discusión al respecto de la pobreza por ingreso entre los pequeños y medianos ganaderos de la provincia del Carchi que participan del estudio. A la vez, durante esta fase se estructuró la planificación a seguir para desplegar este trabajo investigativo.

Fase 2: Levantar información en campo y tabular.

Se procedió a levantar información en campo a través de la encuesta estructurada que se aplicó a la muestra identificada a productores de leche cruda de la provincia del Carchi, mediante una selección representativa y aleatoria. También, in situ, se observaron diferentes fenómenos que aquejan a la población de estudio.

Fase 3: Estructurar resultados y análisis del caso.

Para finalizar, los resultados fueron relacionados y se procedió a determinar el índice de pobreza entre los participantes del estudio, juntamente con una breve descripción de ciertos fenómenos descubiertos. Además, se realizó una validación de la hipótesis de estudio que plantea la existencia de pobreza por ingresos en pequeños y medianos productores de la provincia del Carchi.

3.3.2. Técnicas para la recolección de datos

Esta investigación de tipo cualitativo y cuantitativo empleó diferentes técnicas para la recolección de datos, esto permitió extraer descripciones a partir de las observaciones y encuesta aplicada que permitieron tener una relación directa como el entrevistador y el encuestado. La mayor parte de los estudios mixtos están preocupados por el entorno de los acontecimientos y centran su indagación en aquellos contextos naturales, o tomados tal y como se encuentran, en lo que los seres humanos se implican e interesan, evalúan y experimentan directamente (Herrera J. , 2008). Además, permite describir la información

recolectada por medio de encuestas y entrevistas, en esta investigación se utilizó estos dos instrumentos que permitieron obtener la información necesaria para la investigación.

3.3.3. Población

Según el INEC (2022, la provincia del Carchi posee un total de 189 421 habitantes, Alrededor de 101 697 personas habitan en el área urbana y 87 724 en el sector rural (INEC, b., 2021). La población objetivo de esta investigación pertenece a los pequeños y medianos ganaderos de la provincia del Carchi, que corresponden a 8 957 productores (Superintendencia de Control del Poder de Mercado, 2021).

Se realizó el cálculo de la muestra empleando la fórmula de población finita (Aguilar, 2005).

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

Donde:

$$N = 8.957$$

$$Z = 1,96$$

$$p = 0,66$$

$$e = 6\%$$

$$n = 234$$

$$\frac{8.957 \times 3842 \times 0,66 \times 0,34}{8.956 \times 0,004 + 3.842 \times 0,66 \times 0,34}$$

$$\frac{7.721,43}{32,2416 \times 0,862}$$

Total: 233.2

Se realizó un muestreo probabilístico aleatorio simple sin reposición. Se buscó lograr representatividad geográfica por tamaño y de acuerdo con la composición de la unidad familiar. Se realizó un barrido para encontrar a los informantes calificados. De acuerdo con las condiciones de campo y la dificultad de obtener información por pandemia se obtuvo respuesta de 244 informantes, que luego de un proceso de verificación y depuración de conformidad se lograron 196 encuestas válidas.

3.3.4. Análisis Factorial exploratorio

El Análisis Factorial Exploratorio (AFE) o Exploratory Factor Analysis (EFA por sus siglas en inglés) es una técnica de la estadística que permite explorar con mayor precisión las dimensiones subyacentes, constructos o variables latentes de las variables observadas, es decir, las que observa y mide el investigador (Mavrou, 2015). Para este análisis se deben cumplir 3 supuestos:

1. Normalidad: las variables deben estar distribuidas normalmente.
2. Homocedasticidad: igualdad de varianzas.
3. Multicolinealidad: las variables deben estar correlacionadas.

Sin embargo, se puede prescindir de su cumplimiento, cumpliendo con dos requisitos:

1. La matriz de datos debe ser rectangular, deben existir más casos que variables.
2. Las variables analizadas deben ser cualitativas.

Tabla 12.

Resultado de coeficientes de adecuación muestral.

Prueba de KMO y Bartlett		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		0,610
	Aprox. Chi-cuadrado	215,792
Prueba de esfericidad de	Gl	78
Bartlett	Sig.	0,000

Nota: $KMO \geq 0,6$ Correlación fuerte entre las variables, correlaciones parciales bajas.
 $KMO < 0,6$ Correlación débil entre las variables, correlaciones parciales altas.

Prueba KMO es $>0,6$ por lo que resulta viable el análisis de las variables seleccionadas. Cumple el supuesto de normalidad multivariante, mediante la prueba KMO con métodos de extracción de Componentes Principales y rotación Varimax.

El nivel de significancia, p valor es menor que 0,05 se rechaza que la matriz de correlaciones sea una matriz de identidad.

Kaiser- Meyer y Olkin definen la medida KMO de adecuación muestral global al modelo factorial basada en los coeficientes de correlación observados de cada par de variables y en sus coeficientes de correlación parcial mediante la expresión siguiente:

$$KMO = \frac{\sum_j \sum_{h \neq j} r_{jh}^2}{\sum_j \sum_{h \neq j} r_{jh}^2 + \sum_j \sum_{h \neq j} a_{jh}^2}$$

r_{jh} son los coeficientes de correlación observados entre las variables X_j y X_h .

a_{jh} son los coeficientes de correlación parcial entre las variables X_j y X_h

La Prueba de esfericidad de Barlett, permite aceptar la hipótesis nula, los datos señalan que los datos están formando una esfera.

Antes de realizar un análisis factorial nos plantearemos si las p variables originales están correlacionadas entre sí o no lo están. Si no lo estuvieran no existirían factores comunes y, por lo tanto, no tendría sentido aplicar el análisis factorial. Este acápite suele probarse utilizando el contraste de esfericidad de Barlett o sea que ésta prueba la existencia o no de una relación significativa entre las variables analizadas. Si las variables originales estuvieran completamente incorrelacionadas entre sí, entonces el análisis de componentes principales carecería por completo de interés, ya que en ese caso las componentes principales coincidirían con las variables originales.

El análisis factorial parte de un análisis de correlaciones entre grupos, para que el análisis la correlación debe de ser alta, al final es sintetizar la información disponible y tratar de identificar las dimensiones latentes que no se observan directamente. En este tipo de análisis todas las variables van a jugar un mismo papel, no va a existir relaciones de dependencia, no van a existir relaciones de independencia, sino que lo que va a existir es una correlación alta (interdependencia) (Tabla 13).

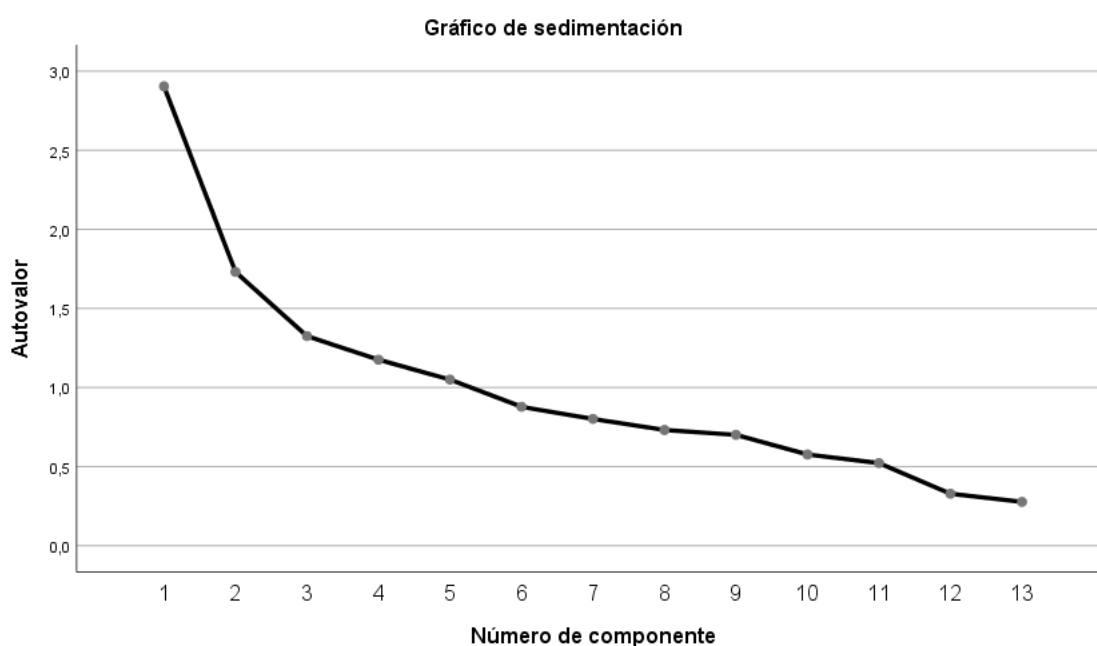
Tabla 13.*Varianza total explicada*

Componente	Sumas de cargas al cuadrado de la extracción			Sumas de cargas al cuadrado de la rotación		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	2,904	22,341	22,341	1,822	14,013	14,013
2	1,731	13,315	35,656	1,795	13,808	27,821
3	1,325	10,191	45,847	1,765	13,579	41,400
4	1,176	9,044	54,891	1,518	11,677	53,077
5	1,050	8,078	62,969	1,286	9,892	62,969

Nota: Método de extracción: análisis de componentes principales.

De la varianza total el primer autovalor (que supera 1) explica el 14,013%, el segundo el 13,808%, el tercero 13,579%, el cuarto el 11,677% y el quinto el 9,892%.

Los 5 factores en su conjunto explican el 62,969% de la variabilidad del constructo “pobreza por ingresos”.

Figura 7.*Gráfico de sedimentación*

Se seleccionan los factores que tienen autovalor >1 de acuerdo con la regla de Kaiser, por lo que nos quedamos con 5 factores que explican la mayoría de la variabilidad total.

El gráfico de sedimentación se obtiene al representar en ordenadas las raíces características y en abscisas los números de las componentes principales correspondientes a cada raíz característica en orden decreciente. De acuerdo con el criterio gráfico se retienen todas aquellas componentes previas a la zona de sedimentación y que generalmente tienen valores propios mayores que la unidad.

Tabla 14.

Matriz de componente rotado

	Componente				
	1	2	3	4	5
42. ¿Los ingresos obtenidos de la venta de leche le permiten recuperar las inversiones realizadas?	,776				
43. ¿Cómo calificaría el rol que desempeña la mujer en la actividad ganadera?	,745				
39. ¿Ha recibido crédito de bancos o cooperativas en los últimos 3 años para la producción lechera?	,667				
32. ¿Cómo valora la situación actual de su unidad familiar comparada con la de hace 2 años? (alimentación, servicios sanitarios, condiciones de vida)		,733			
19. ¿Qué piensa acerca de la cantidad de pastos que posee para los animales?		,723			
11. En términos generales, ¿diría usted que el negocio de la leche genera ganancias?		,519		-,410	
24. ¿En general, ¿cómo son las relaciones con las personas a quienes compra insumos, medicinas?]			,814		
23. ¿En general, ¿cómo son las relaciones con las personas a quienes vende la leche?			,802		
25. ¿En general, qué calidad microbiológica tiene su producción de leche? (según reporte de laboratorio)				,871	
5. ¿Cuál es el tipo de vivienda existente en la finca?				,584	-,394
28. ¿El personal que trabaja en la finca recibe capacitación?		,346		-,359	,634
41. ¿Cuál debería ser su precio de venta de leche, sin pérdida para el productor?		-,445	,317		,590
4. ¿Cuántos años de experiencia tiene en la producción de leche?			,443		-,551

Nota: Método de extracción: análisis de componentes principales.

Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.

a. La rotación ha convergido en 14 iteraciones.

Tabla 15.

Componentes que inciden en la relación de la pobreza

Economía	Gestión	Posicionamiento	Calidad	Precio justo
42	32	24	25	28
43	19	23	5	41
39	11	4		

Todas las interacciones agrupadas conforman los 5 componentes que se los ha denominado como se muestra en la Tabla 15, e inciden en la relación de la pobreza por ingresos.

La matriz rotada identifica los componentes que permiten explicar la totalidad del fenómeno investigado. En cada componente existe un número de interacciones constitutivas con valores positivos y entre ellos los mayores, de esa manera permite, por ejemplo, la número 42, 43 y 39 el componente denominado Economía, como uno de los influyentes en la situación de pobreza de los sujetos investigados.

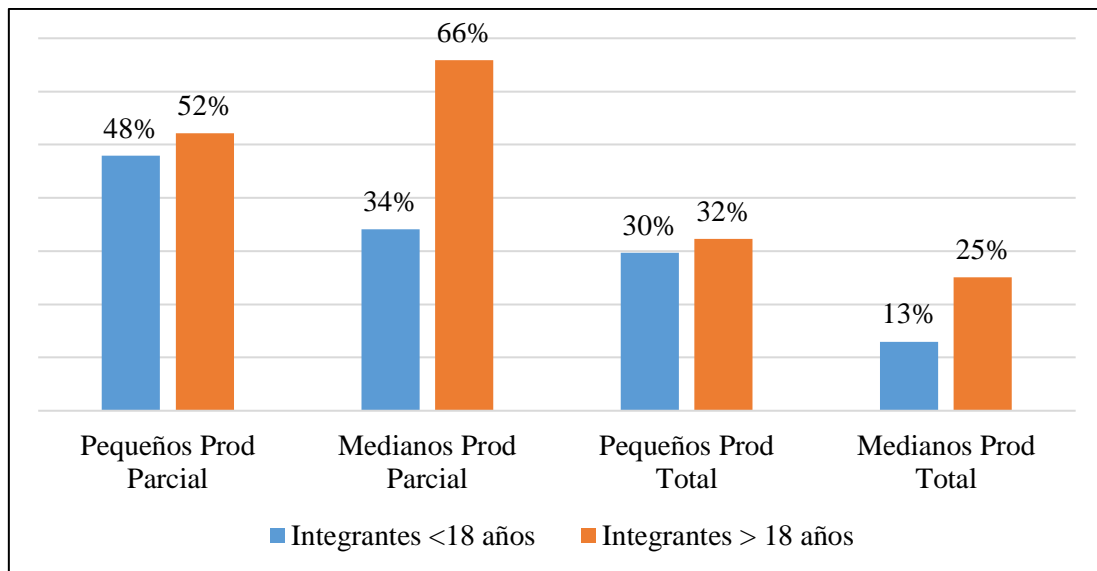
CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados

Se presentan los resultados del análisis de los datos obtenidos a través de la encuesta aplicada, mismos que fueron tabulados y representados gráficamente para su interpretación.

Figura 8.

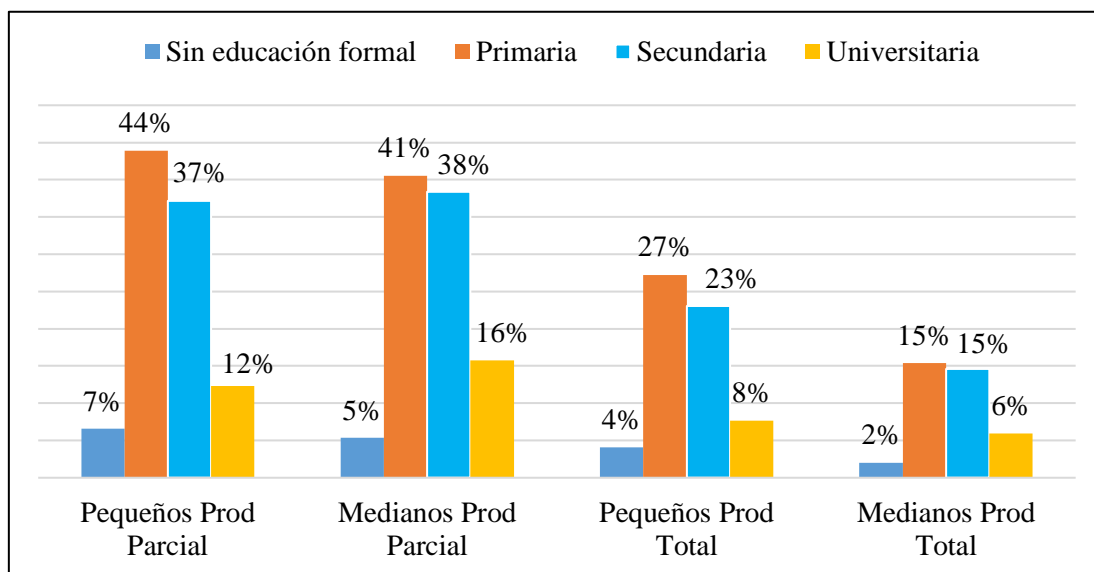
Porcentaje de personas que conviven en casa, según edad



Análisis e interpretación: Según la edad, los pequeños productores tienen mayor participación de personas menores de 18 años con 48% versus el 34% de los medianos productores. Así mismo, 43% de la población analizada convive con personas menores de 18 años, por lo que existe presencia mayoritaria de población joven. El 62% de la población corresponde a pequeños productores y son los que mayor participación de personas menores de 18 años incluye en el proceso productivo.

Figura 9.

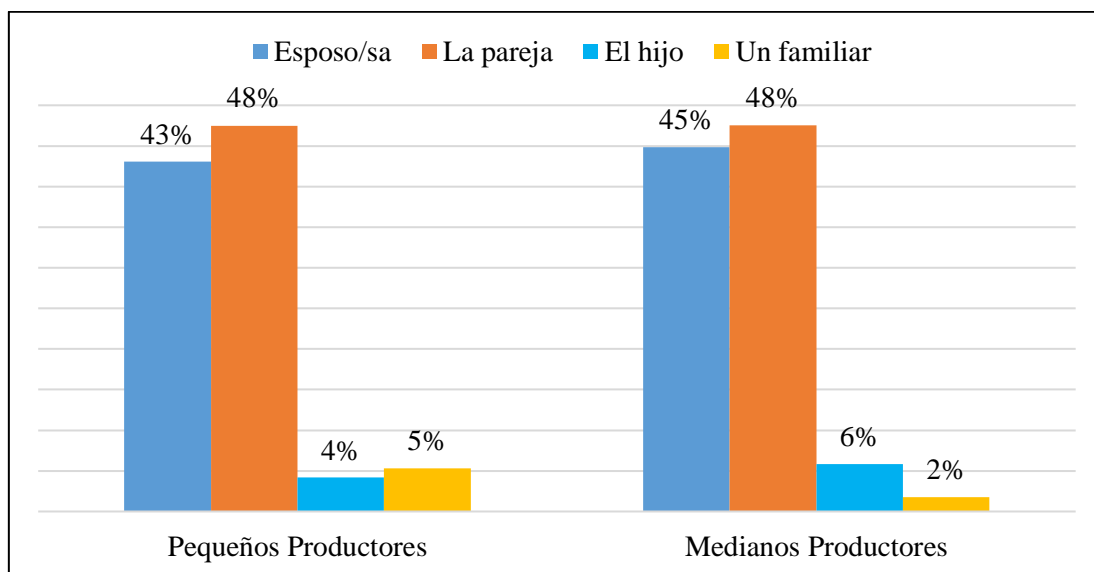
Nivel educativo en pequeños y medianos productores de leche en el Carchi



Análisis e interpretación: Existe un bajo nivel de población sin educación, con mayor incidencia en los pequeños versus los medianos productores; igual comportamiento en personas con educación primaria. La participación de personas con formación secundaria y universitaria, en el proceso de producción, es más alto en los medianos productores que beneficia al desarrollo de estrategias para mejorar la producción de leche. En el total, por el contrario, se nota mayor participación de todos los niveles educativos en los pequeños productores que incide en el menor desarrollo de su actividad.

Figura 10.

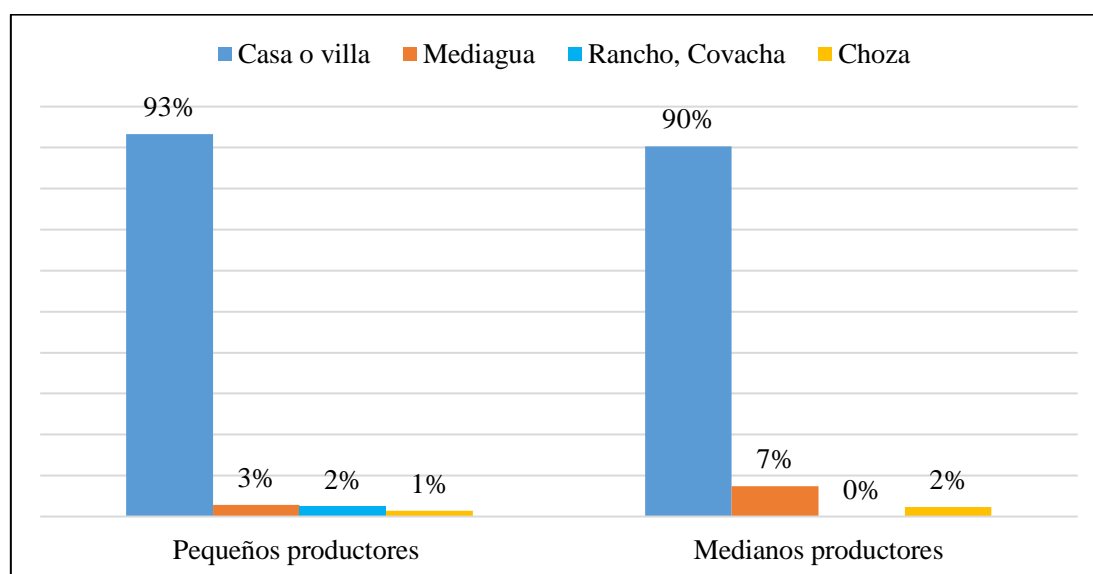
Sostén económico de pequeños y medianos productores de leche en el Carchi



Análisis e interpretación: La mayor representatividad en cuanto al sostenimiento económico del hogar es una pareja, es decir son hogares de unión de hecho, en segundo lugar aparece el esposo o esposa como personas que aportan al hogar. La relación entre pequeños y medianos productores es muy similar y se diferencian que el hijo genera más participación en los medianos productores. En medida que menos miembros de la unidad familiar trabajen o generen ingresos la probabilidad de que el hogar sufra algún tipo de pobreza se incrementa.

Figura 11.

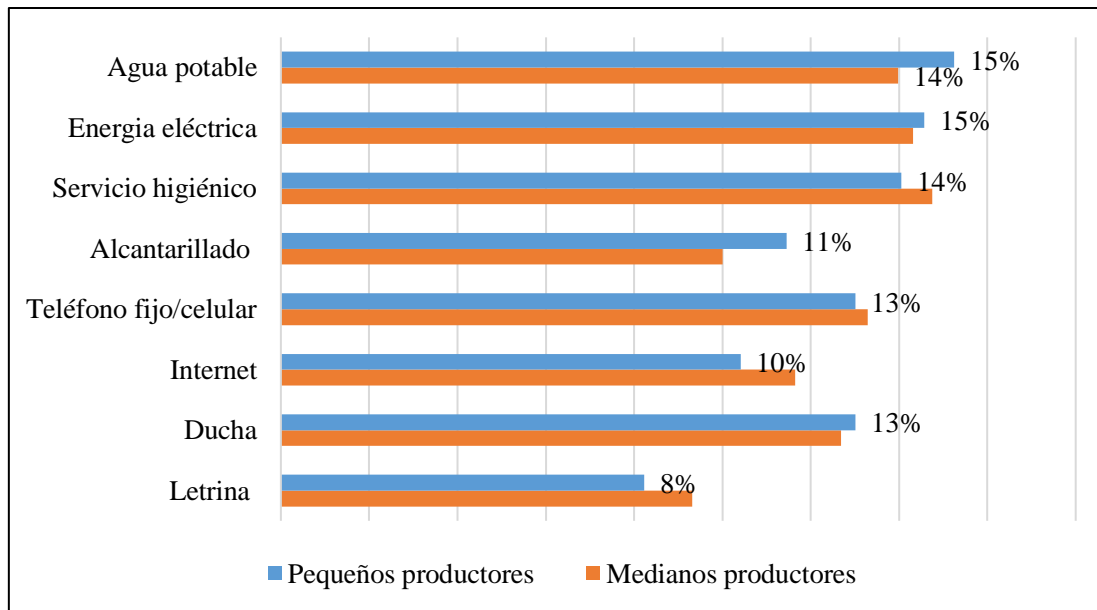
Tipo de vivienda que poseen los pequeños y medianos productores de leche en el Carchi



Análisis e interpretación: El 93% de los pequeños productores indican tener casa propia en la finca pernoctan en una habitación que garantiza su seguridad, desarrollo y dignidad. En menor porcentaje, pero superior a los demás tipos de vivienda, en medianos productores en gran medida se presenta la disponibilidad de vivienda propia, en este caso como no vive el propietario dicho porcentaje es ligeramente inferior que en los pequeños productores. Los hogares cuentan con distintos servicios que mejoran las condiciones de convivencia, por lo que, este acápite podría ser explicado desde la teoría de Maslow señalada por Quintero (2007), en particular, los participantes del estudio tienen buenas condiciones de desarrollo en la dimensión de vivienda, hecho que aleja a los miembros de dichos hogares de condiciones de privación de derechos fundamentales.

Figura 12.

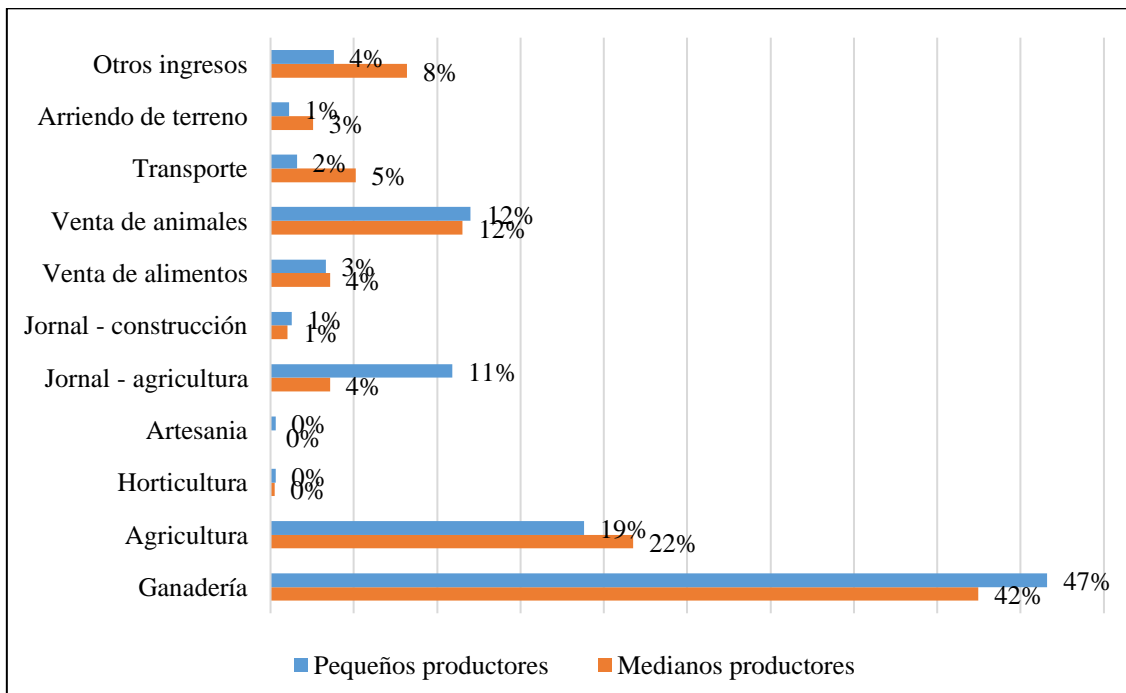
Servicios que poseen las fincas de pequeños y medianos productores de leche en el Carchi



Análisis e interpretación: Un gran número de predios poseen servicios vitales como agua potable, energía eléctrica, servicio higiénico y telefonía fija/celular, lo cual representa una mejora en su calidad de vida. Un menor grupo de los investigados poseen internet, lo que representa una ventaja en la conectividad. Los medianos productores presentan mejores condiciones en telefonía e internet.

Figura 13.

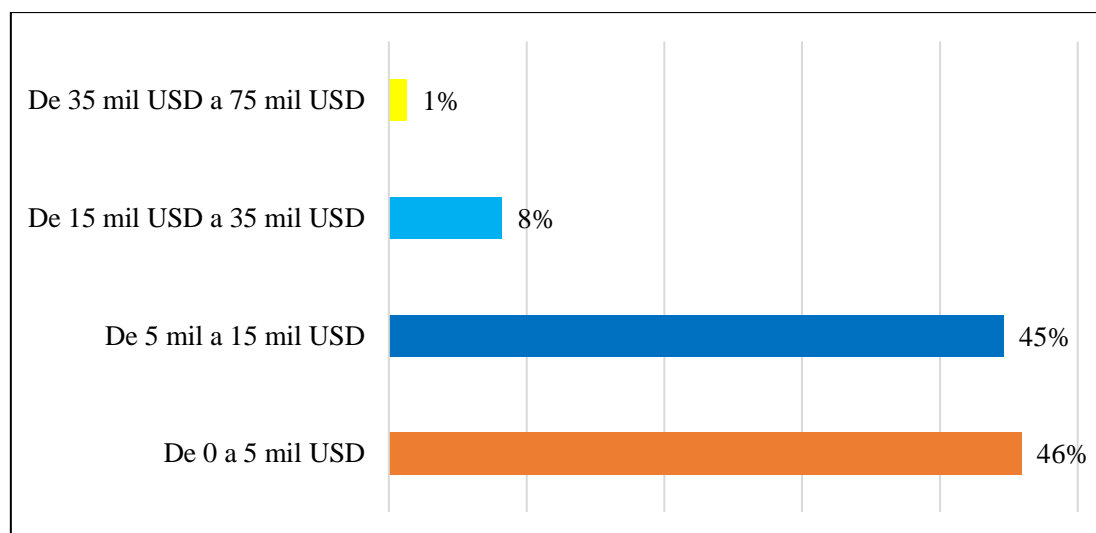
Principales fuentes de ingreso de los pequeños y medianos productores de leche en el Carchi



Análisis e interpretación: La principal fuente de ingresos es la ganadera, seguido por la agricultura y la venta de animales. Un pequeño grupo también genera ingresos en actividades como: jornales de agricultura, transporte, venta de alimentos y arrendamiento.

Figura 14.

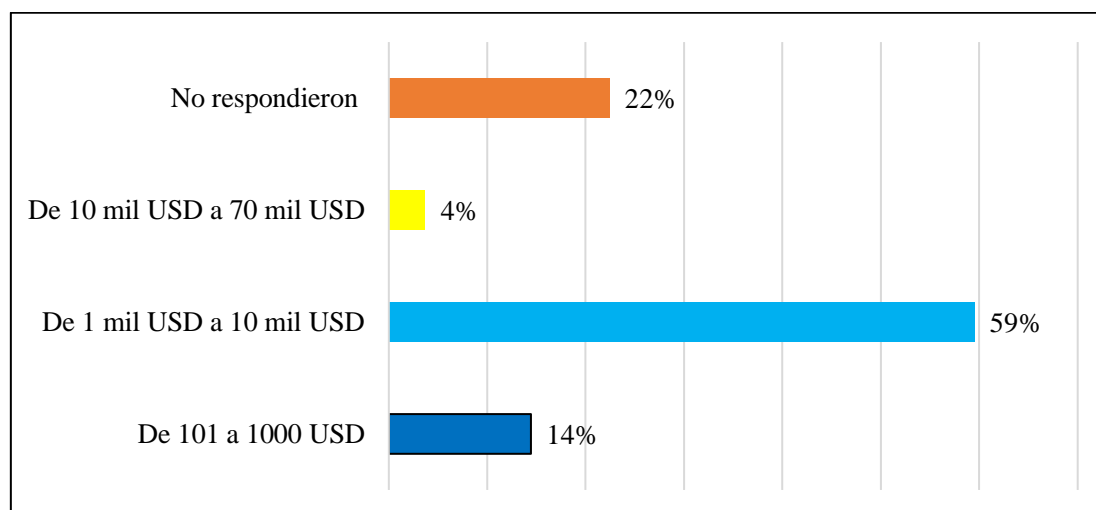
Actividad de Mayor importancia “Ganadería” - ingreso total aproximado año en dólares



Análisis e interpretación: Dentro de las actividades de mayor importancia se encuentra la ganadería, donde el 46% de la población encuestada genera anualmente un ingreso regular entre 0 USD a 5 mil USD al año. Otro 45% genera ingresos entre 5 mil USD a 15 mil USD al año. El 9% de los investigados tiene ingresos superiores de 15 mil USD.

Figura 15.

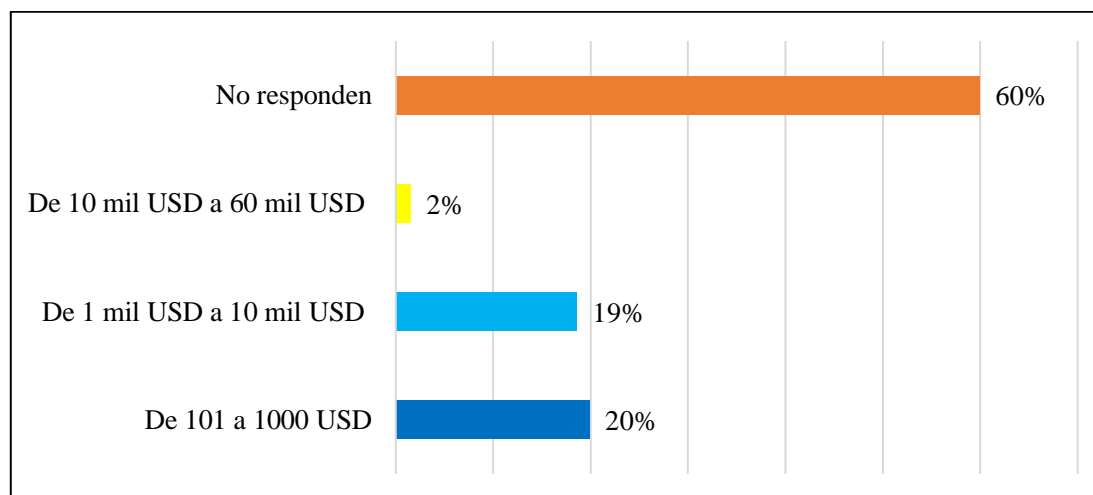
Actividad de Mediana importancia “Agricultura” - ingreso total aproximado año en dólares



Análisis e interpretación: Los ingresos de la segunda actividad para el 59% de los investigados corresponde de mil USD a 10 mil USD, y apenas el 4% tiene ingresos superiores a 10 mil USD al año. Un 14% de productores obtienen ingresos menores a mil USD. El 22% de investigados no respondieron tener otra actividad.

Figura 16.

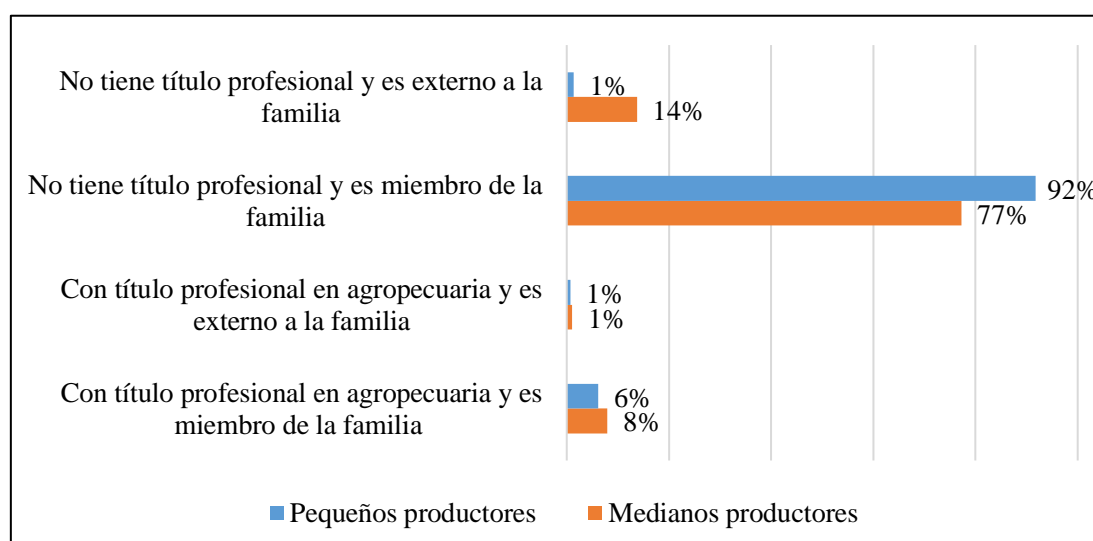
Actividad de Menor importancia “Venta de animales” - ingreso total aproximado año en dólares



Análisis e interpretación: Las actividades de “menor importancia” generan ingresos menores a mil USD para el 20% de investigados. El 19% logra ingresos entre mil y 10 mil USD, solo el 2% obtiene ingresos mayores a 10 mil USD y el 60% de la población indica no tener una tercera actividad.

Figura 17.

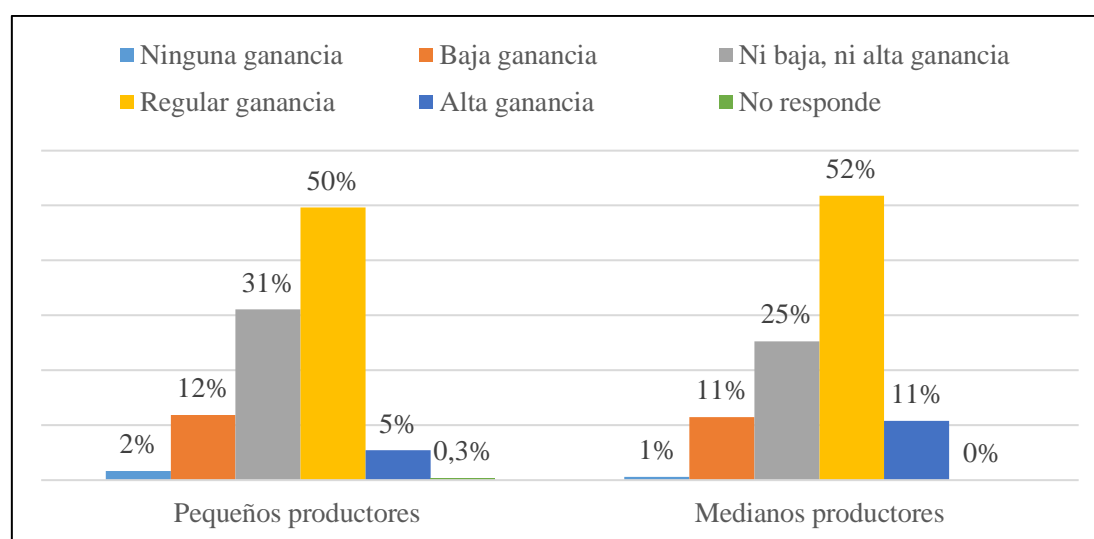
Número de trabajadores que poseen los pequeños y medianos productores de leche



Análisis e interpretación: El porcentaje más significativo sobre los trabajadores en los pequeños y medianos productores de leche es del 92% y 77% respectivamente, es decir, que en general los familiares que trabajan en esta actividad no tienen título profesional. Menos del 10% son miembros de la familia que tienen título profesional. El 1% son profesionales contratados externos al entorno familiar, eso da cuenta la dificultad con que personas con formación académica tienen las unidades de producción y a la vez, representa una de las barreras de transferencia tecnológica y de gestión.

Figura 18.

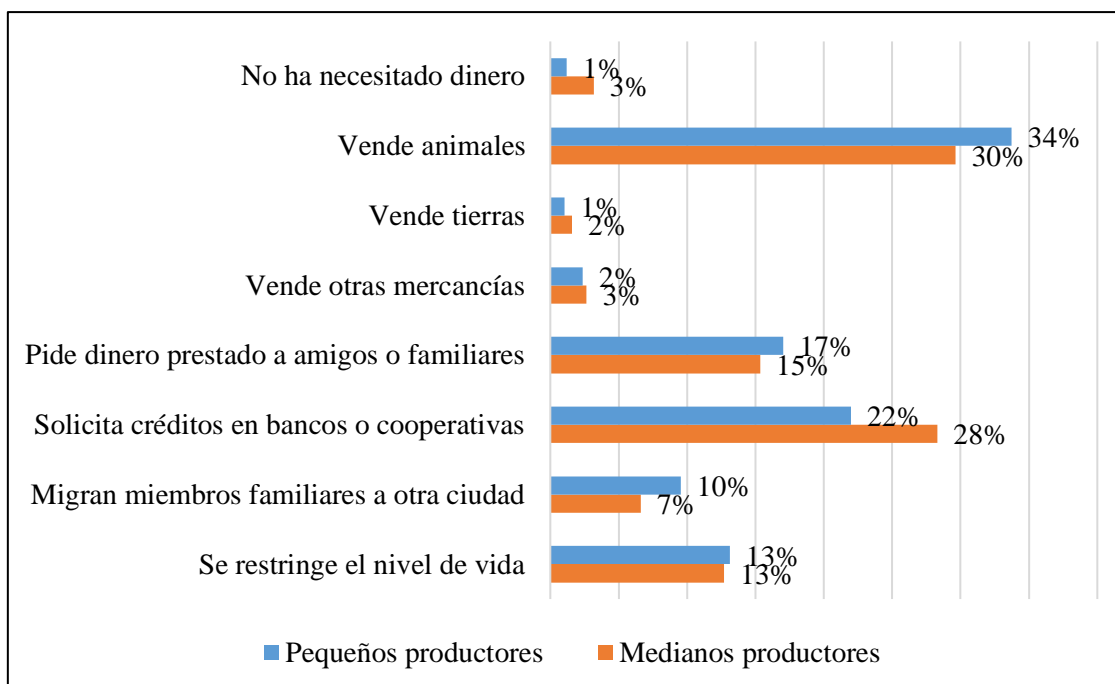
Ganancias que genera la producción de leche



Análisis e interpretación: El 50% en los pequeños productores y el 52% en los medianos consideran que la ganancia de la actividad lechera es regular. El 11% en medianos productores consideran una ganancia alta versus el 5% de pequeños productores. La percepción de mayor ganancia es superior en los medianos productores, por el contrario, la percepción de menor ganancia es superior en los pequeños. Alrededor del 30% en los dos casos tienen una percepción que sus ganancias no son altas ni bajas. Entre los aspectos macroeconómicos se debe analizar el contexto económico mundial, la producción de los países y regiones productores del mundo, el costo internacional de las materias primas y suministros importados para la producción local y los tratados comerciales que con el resto del mundo. Desde la microeconomía, son fundamentales el ritmo de crecimiento económico y la tasa de inflación, así como el Índice de Precios al Consumidor que dará al productor la solución a las cuatro p del marketing propuestas por McCarthy y Klother, que relaciona toda la cadena productiva desde la comercialización del bien o servicio.

Figura 19.

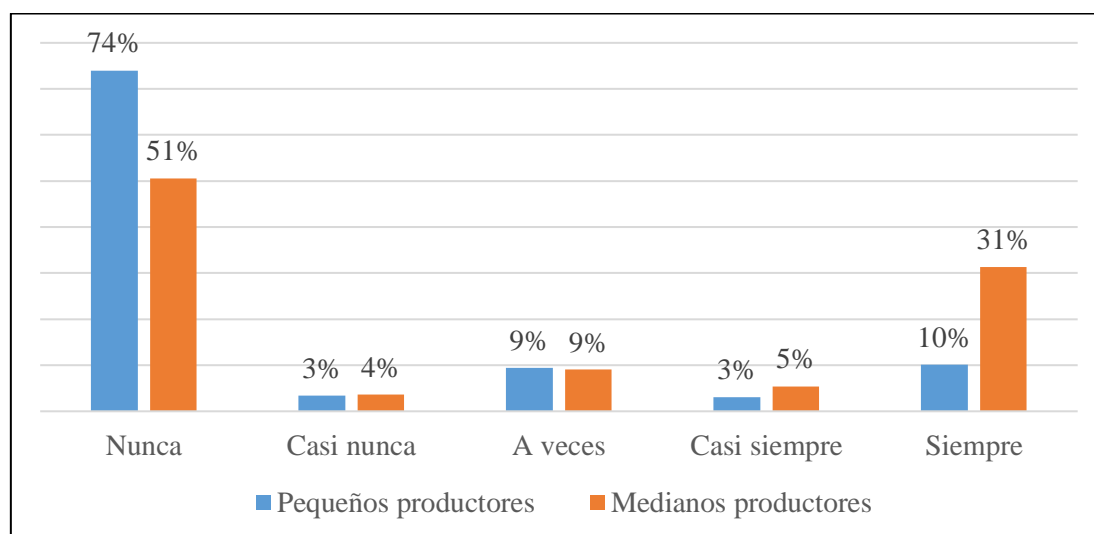
Actividades que realizan los pequeños y medianos productores cuando necesitan dinero



Análisis e interpretación: Gran parte de la población encuestada recurren a la venta de animales en primer lugar, sobre todo los pequeños productores 34%; seguido de solicitudes de créditos en bancos o cooperativas con supremacía los medianos productores 28%. La tercera acción importante es pedir dinero a amigos o familiares, actividad de mayor relevancia en pequeños productores 17%.

Figura 20.

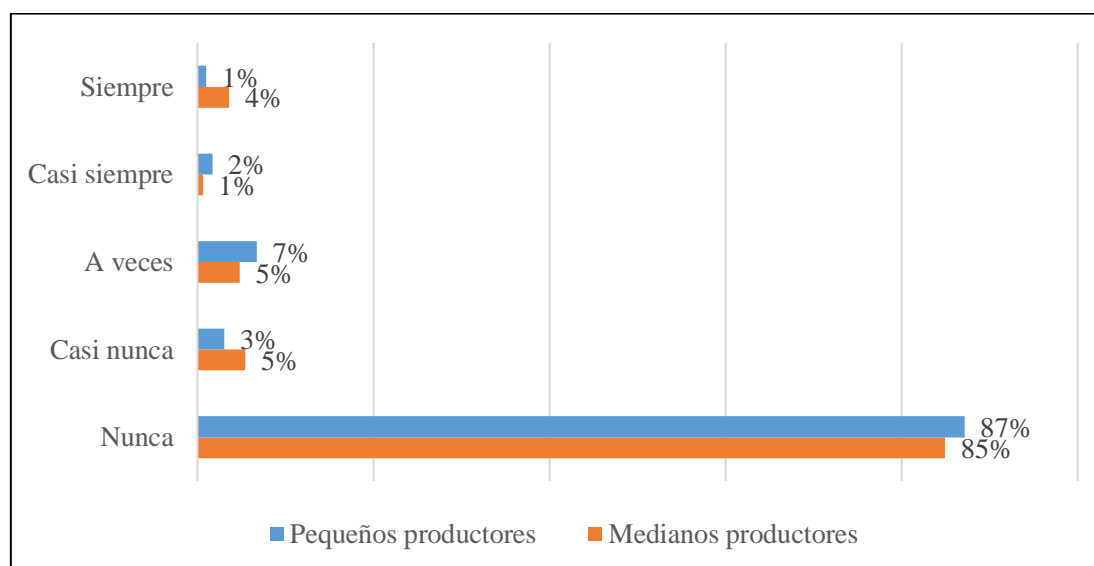
Uso de tecnología en la producción de leche



El mayor porcentaje productores pequeños y medianos declaran nunca usar tecnología, que dificulta el desarrollo y eficiencia en la producción. El 31% de los medianos productores siempre usan tecnología. Es una causa para que los hijos no deseen continuar en la actividad lechera.

Figura 21.

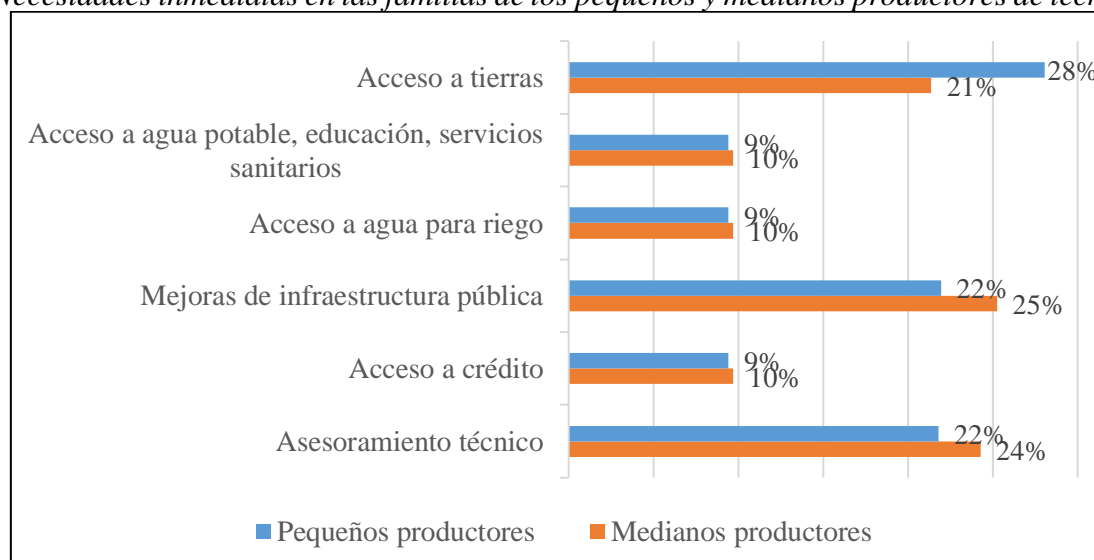
Participación en proyectos de desarrollo tecnológico



Análisis e interpretación: Más del 85% nunca han participado en proyectos de desarrollo tecnológico dentro del sector productor de leche, por lo que se puede notar falta de interés en un avance tecnológico por parte de los productores de la provincia. Menos del 5% han participado siempre en dichos proyectos para aportar en su desarrollo productivo.

Figura 22.

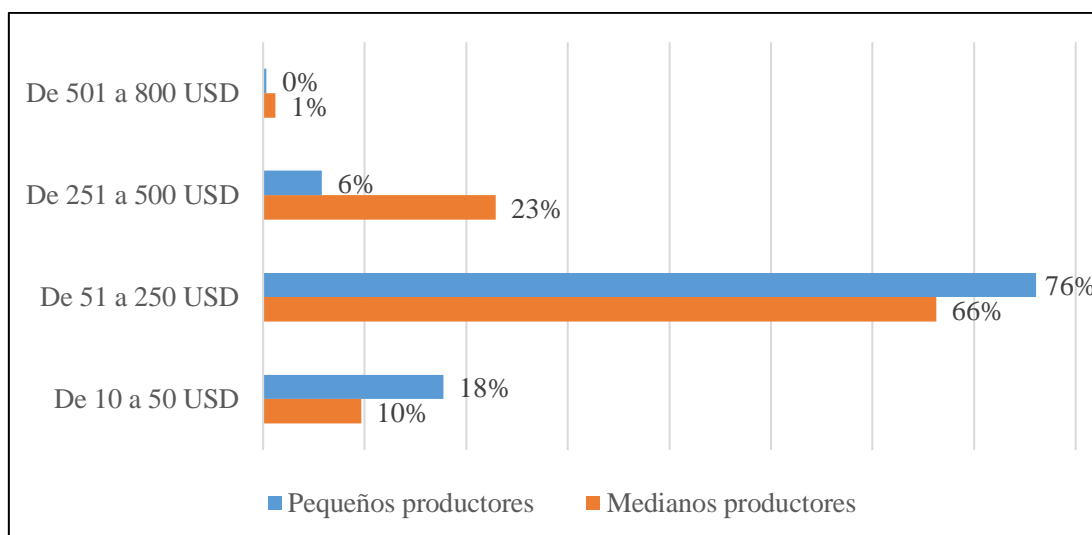
Necesidades inmediatas en las familias de los pequeños y medianos productores de leche.



Análisis e interpretación: La mayor necesidad identificada corresponde al acceso a tierras para ampliar la producción, sumado a obtener mejoras en la infraestructura pública y en tercer lugar el asesoramiento técnico. En menor porcentaje se requiere que exista mayor apertura de créditos bancarios. Desde la Reforma Agraria del Ecuador que data a 1963 durante gobierno de la Junta Militar no ha existido una figura que permita incentivar el acceso a tierras hábiles para labores agrícolas y ganaderas. Por otro lado, el proteccionismo medio ambiental ha producido muchas tierras que eran usadas para actividades pecuarias por lo que el acceso a tierras laborables resulta en una problemática que fomenta la desigualdad, existen predios extremadamente grandes en pocas manos y gran cantidad de predios pequeños en muchas manos.

Figura 23.

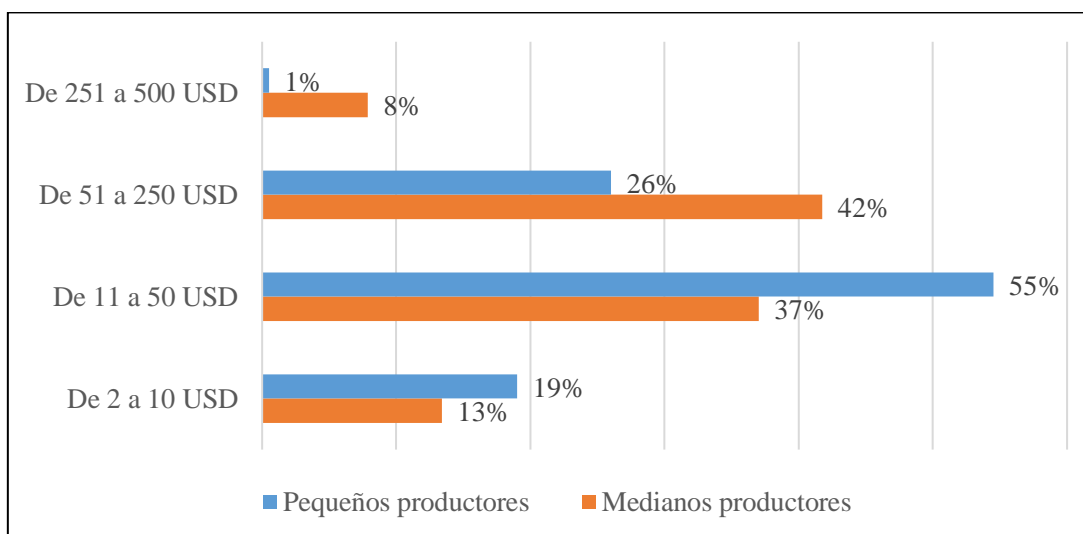
Valor mensual que usa para la alimentación de la familia



Análisis e interpretación: El promedio mensual en gastos para la alimentación familiar en los productores de leche oscila entre 51 USD y 250 USD, siendo la alimentación un aspecto fundamental en la calidad de vida del sector. Desde una óptica más cercana a la sociología las costumbres de los habitantes rurales de la provincia del Carchi son de características austeras aún en rubros tan delicados como la alimentación; sin lugar a dudas, esta parte de la cosmovisión resulta difícil de explicar.

Figura 24.

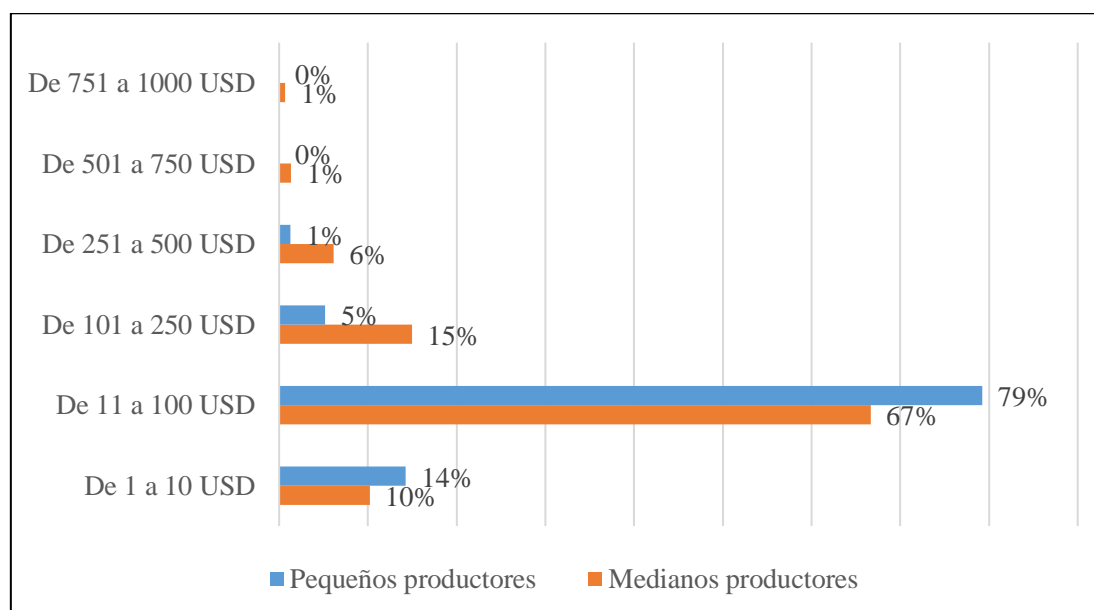
Valor mensual que usa para compra de ropa de la familia



Análisis e interpretación: El gasto promedio en compra de ropa para la familia está entre los 11 USD y 50 USD, otro porcentaje importante sobre todo para medianos productores reporta un gasto entre 51 USD y 250 USD. Existe un porcentaje menor al 20% cuyos gastos son inferiores de 10 USD mensual para la compra de ropa, lo que muestra que no es un aspecto relevante en las familias encuestadas.

Figura 25.

Valor mensual que destina para salud de la familia.

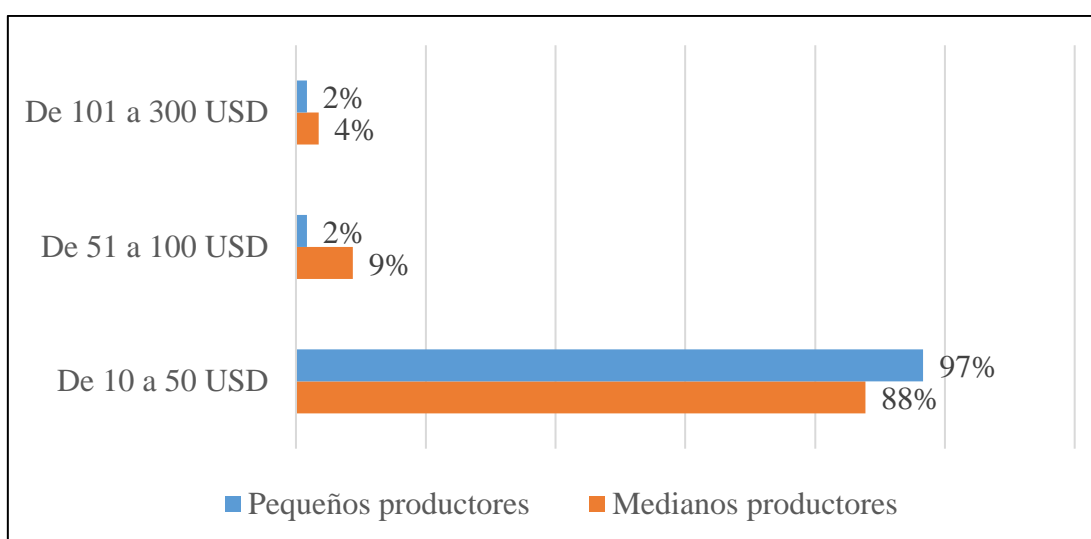


Análisis e interpretación: La mayor parte de investigadores, alrededor del 80%, destinan un valor mensual para gastos de salud de 11 a 100 USD, aunque los habitantes rurales

pueden acceder al servicio Seguridad Social Campesina que provee el Estado. Alrededor del 15% disponen de menos del 10 USD para cubrir gastos de salud. Sin embargo, alrededor del 25% pueden destinar a cubrir la salud del hogar un valor superior a 100 USD mensual. Este análisis recae nuevamente en la condición sociológica interpuesta por la costumbre austera de los habitantes, pues las condiciones de vida y por tanto del gasto están directamente relacionados con las prioridades de los habitantes, que no corresponden a salud ni alimentación.

Figura 26.

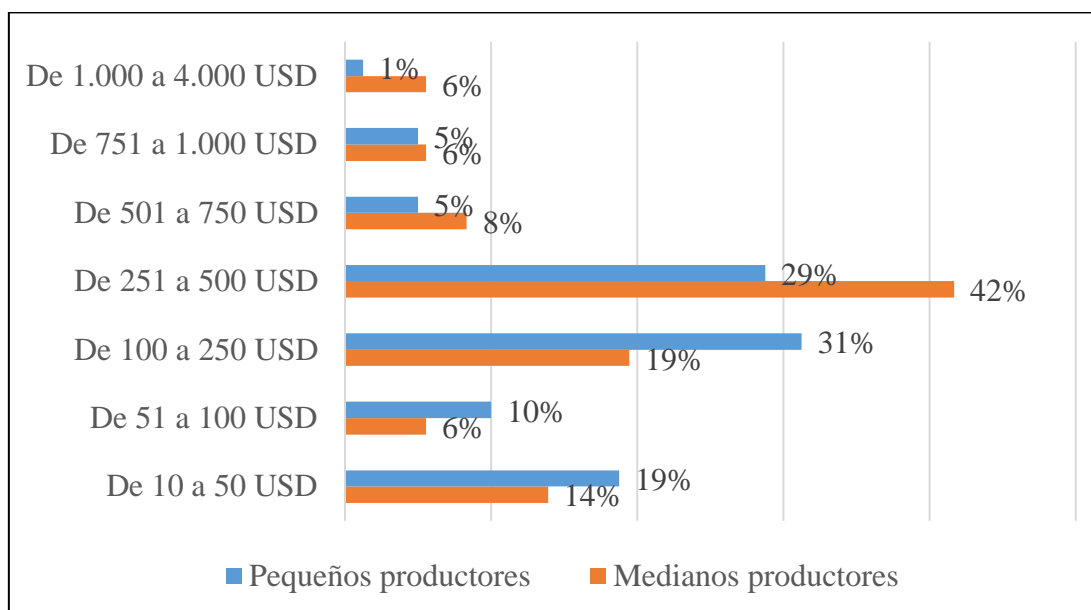
Valor mensual destinado para suntuarios (cable, objetos decorativos, viajes, etc.)



Análisis e interpretación: El mayor porcentaje de investigados destina a suntuarios de 10 a 50 USD en viajes, objetos de decoración u otros. El gasto en suntuarios del sector rural es evidentemente bajo; la definición de suntuario es distinta entre cada unidad familiar, sin embargo, es importante que las familias consuman distintos productos para fomentar el crecimiento económico del país.

Figura 27.

Valor mensual destinado para pago de deudas de la familia

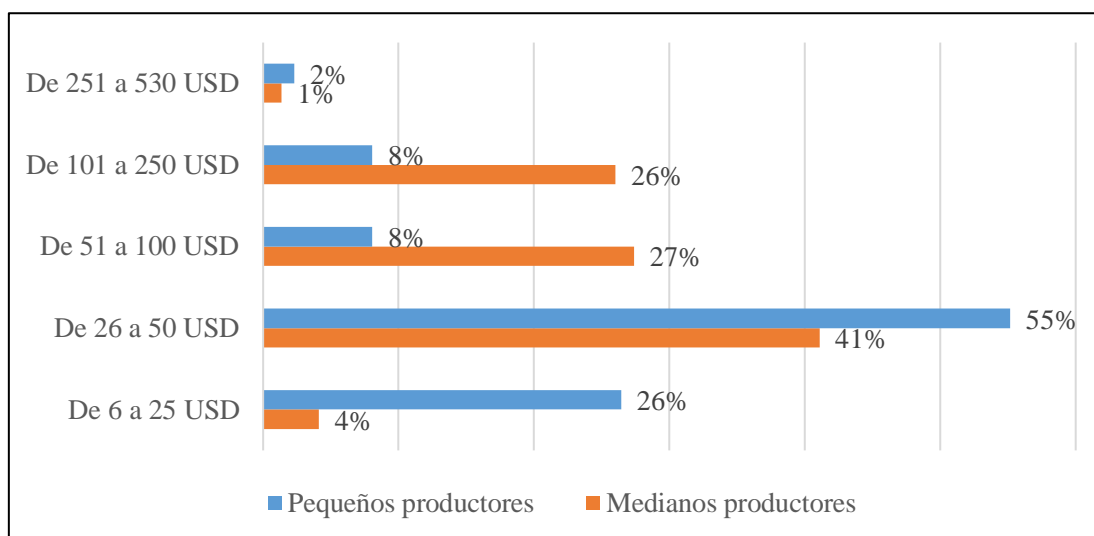


Análisis e interpretación: El 42% de medianos productores mantiene deudas entre 251 a 500 USD mientras los pequeños representan el 29%, eso refleja que no existe fácil acceso a crédito para este último segmento de investigados. La mayoría de pequeños productores 31%, tienen créditos de subsistencia de 100 a 250 USD. Queda en tela de duda el nivel de bancarización en la ruralidad de la provincia y la existencia de productos financieros acorde a las necesidades del sector ganadero pequeño y medianos, sus flujos de efectivo son difícilmente ajustables a las ofertas crediticias del sector financiero del Ecuador. Por otro lado, de acuerdo con el postulado del Costo de Oportunidad Ricardiano, los pequeños y medianos productores se mantienen alejados de los pasivos debido a que no podría pagarlos dada la baja rentabilidad de sus unidades productivas.

La gestión de los rumiantes juega un papel importante al tomar ese tipo de decisión, pues, el manejo genético para adaptar una determinada mezcla de especies a una altitud, climatología y condiciones en general puede tardar varios años en materializarse. Por ello, el objetivo debe ser planificado a mediano plazo en relación a los pasivos o deudas que adquiera el productor.

Figura 28.

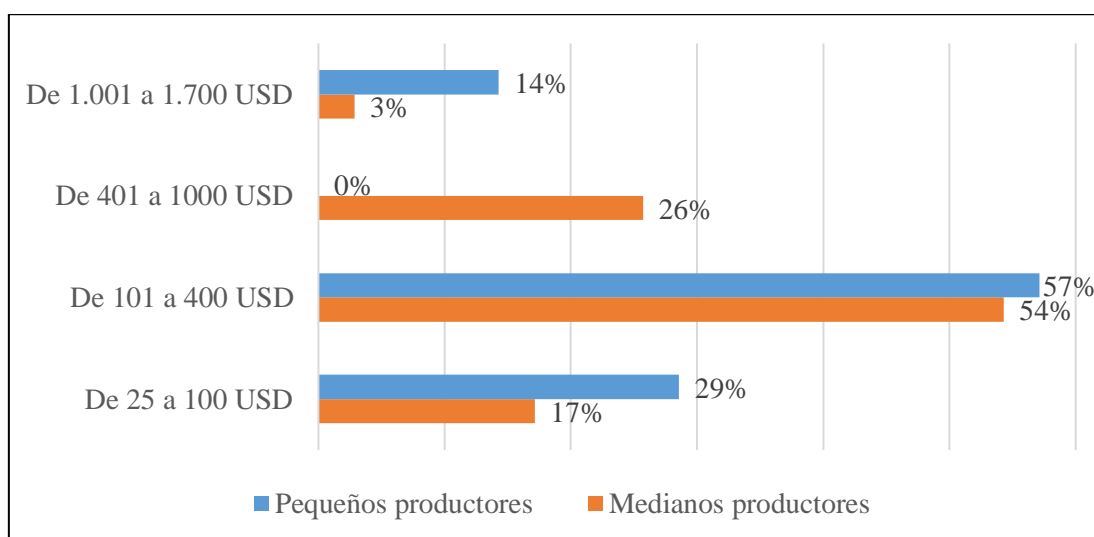
Otros gastos del hogar no especificados



Análisis e interpretación: Existen otros gastos del hogar que no han sido especificados, de los cuales el 55 de pequeños productores disponen de 26 a 50 USD. Otros porcentajes importantes del 26% y 27% tienen disponibilidad entre 51 USD a 250 USD. De acuerdo a la gestión financiera de cada unidad familiar este tipo de egreso constituye al gasto corriente, que en concordancia con el gasto general representado en la Figura 23 es similar a los gastos de alimentación, por tanto, la dificultad para generar excedentes de ahorros.

Figura 29.

Valor mensual que paga por mano de obra del negocio

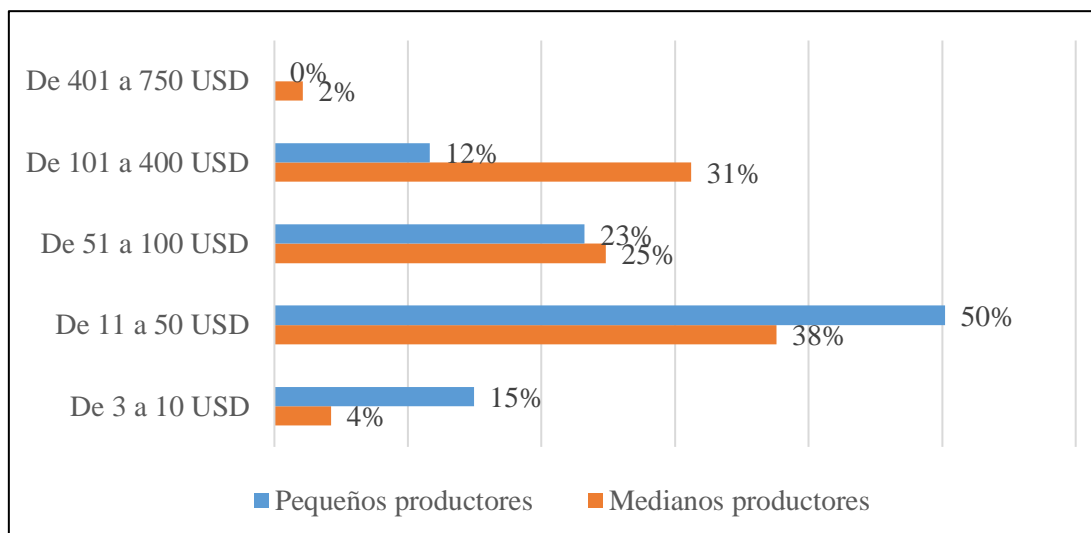


Análisis e interpretación: Los pequeños y medianos productores de leche invierten en mano de obra para la producción de leche, el 57% y 54% respectivamente, pagan de 101

a 400 USD a sus trabajadores. Alrededor del 29% pagan entre 25 y 100 USD. Las labores en las fincas generalmente son contratadas por horas y no en jornadas completas.

Figura 30.

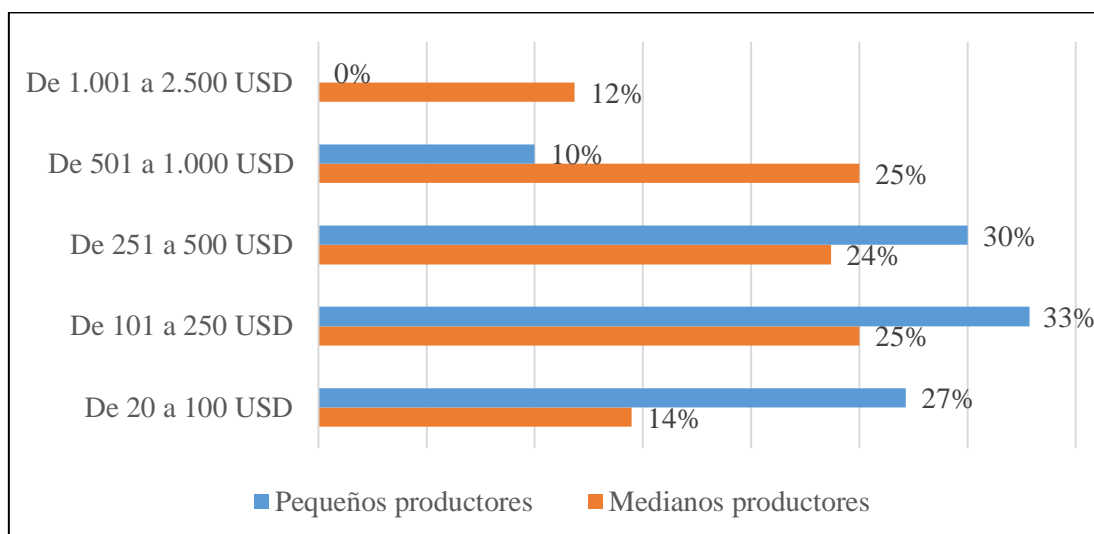
Valor mensual que paga por sanidad animal del negocio



Análisis e interpretación: La sanidad animal es un aspecto importante, sin embargo, alrededor del 50% de pequeños productores invierten en sanidad animal de 11 a 50 USD mensual, mientras el 38% de medianos productores realizan igual nivel de inversión. Cerca del 25% de investigados en los dos segmentos invierten de 51 a 100 USD. El 31% de medianos productores invierten de 101 hasta 400 USD que se consideraría adecuado debido a que el precio de la leche cruda es directamente proporcional con estándares de sólidos totales presente en la leche. Es necesario gestionar los estándares de células somáticas, buenas prácticas pecuarias, certificación libre de brucelosis y tuberculosis que inciden en un mejor precio y calidad por cada litro producido.

Figura 31.

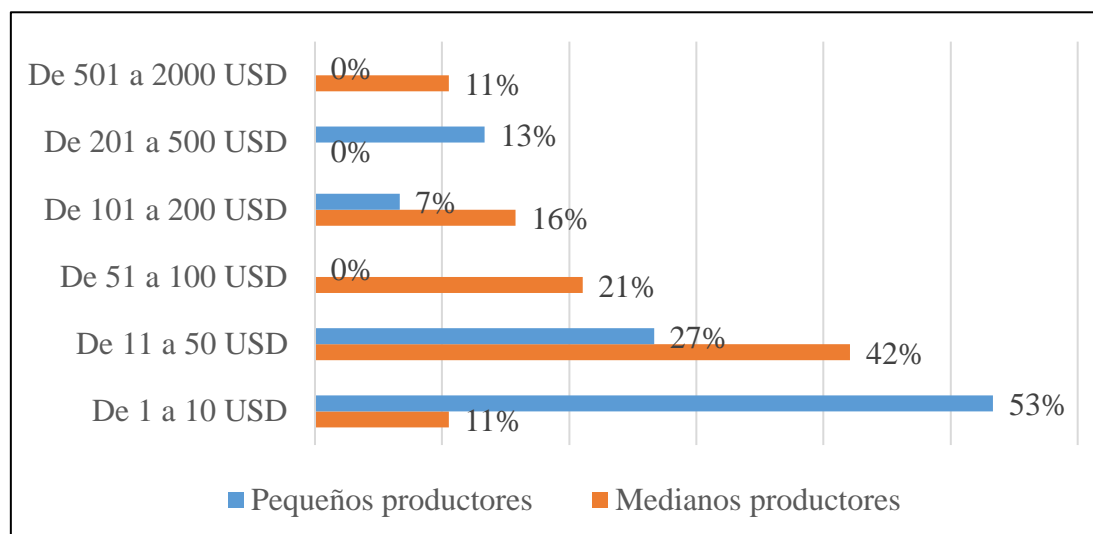
Valor mensual destinado al pago de deudas del negocio



Análisis e interpretación: El 33% de la población destina entre 101 a 250 USD al pago de deudas del negocio, otro 30% pagan entre 251 a 500 USD en deudas del negocio. En general los pequeños productores realizan mayores pagos por concepto de deuda que los medianos productores, en valores de hasta 500 USD, por el contrario, los medianos pagan valores de hasta 2.500 USD por concepto de deuda del negocio de manera mensual. Esta característica merece ser investigada posteriormente debido a que la no contratación de deuda en una economía dolarizada se considera evidencia de muy baja o muy alta rentabilidad. De ser baja pone en riesgo la cadena de producción, pues el pequeño y mediano ganadero probablemente debería llevar su capital de trabajo a una industria que si le permita ser sostenible bajo la óptica Ricardiana.

Figura 32.

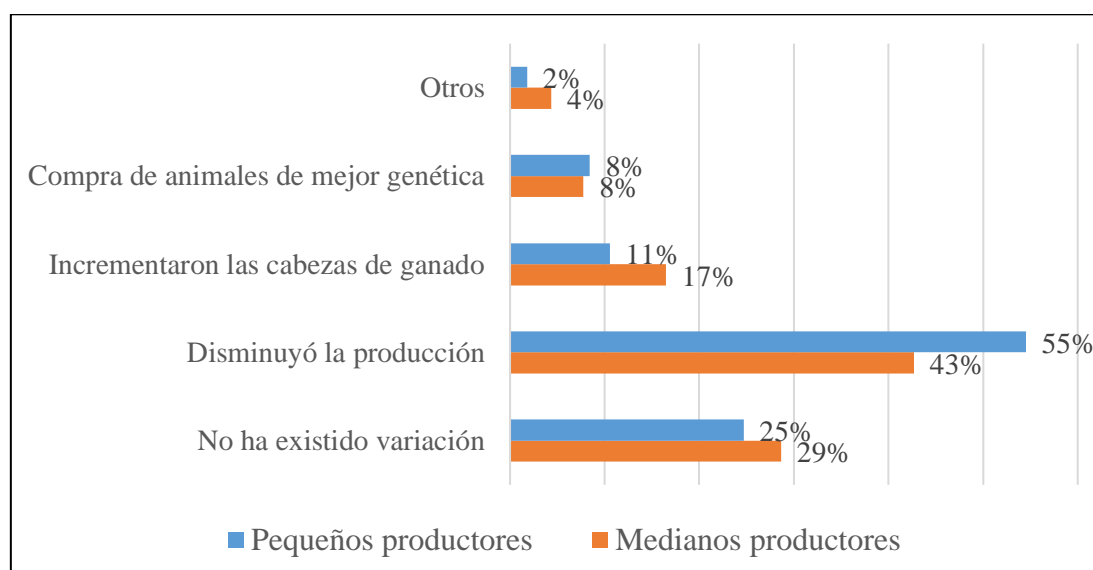
Valor dedicado para compra de equipos del negocio



Análisis e interpretación: Para la adquisición de equipos en la producción de leche, el 42% de los pequeños y medianos productores de la provincia del Carchi invierte entre 1 a 10 USD que se considera deficiente para desarrollar una producción adecuada. Otro porcentaje importante invierte entre 11 a 50 USD, relativamente una deficiente inversión que no supera los 600 USD anualmente. La adquisición de equipos y maquinaria para la unidad productiva se relaciona directamente con la transferencia y acceso a tecnología. En un mercado tan competitivo como la producción de leche cruda es necesario contar con la maquinaria y tecnología suficiente para generar mayor eficiencia de recursos.

Figura 33.

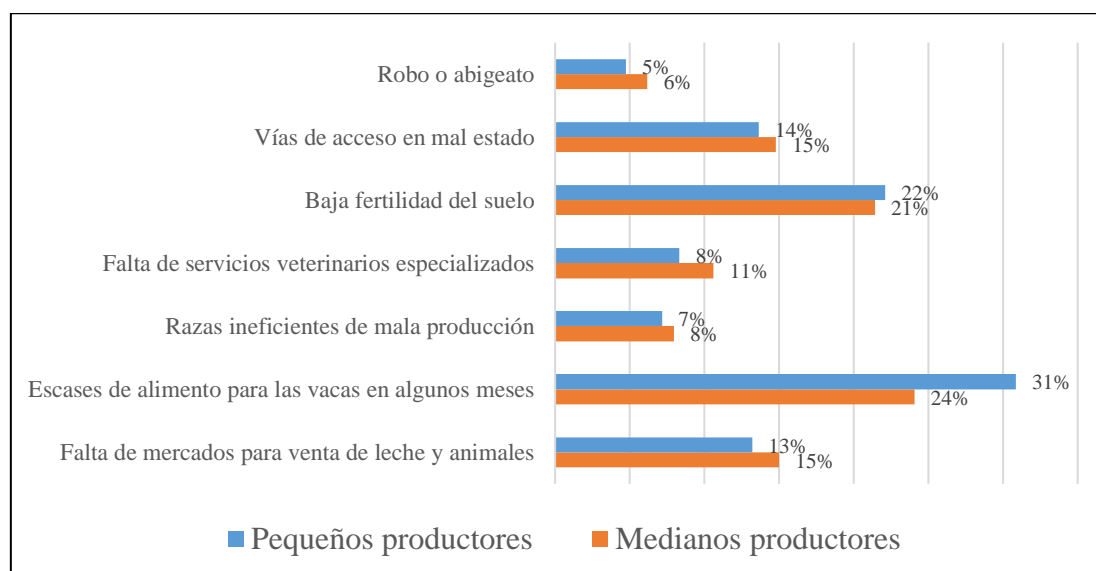
Comportamiento de la producción de leche en el último año



Análisis e interpretación: Alrededor del 50% entre pequeños y medianos productores indican que su producción disminuyó, por su parte alrededor del 25% indican que no hubo variación. 17% incrementaron cabezas de ganado, el 8% mejoraron la genética del ganado. En efecto, la gestión de genética actualmente está enfocada en incrementar el número de vacas por hectárea y la calidad de la pastura permite al productor hacer más con lo mismo y mantenerse en el mercado. Todos los factores indicados inciden en menor medida en los medianos productores. Lo más incidente para los pequeños productores es la disminución de la producción.

Figura 34.

Principales problemas en la actividad ganadera de la Provincia del Carchi



Análisis e interpretación: El problema más impactante en los pequeños y medianos productores es la escasez de alimento para las vacas en algunos meses del año, afecta más a los pequeños. Así mismo, como la baja fertilidad del suelo. La falta de mercados para la venta de leche cruda y animales vivos, impulsa a la mayor parte de productores de leche deciden vender su producto a industrias. Vías de acceso en mal estado es otro factor importante. La falta de servicios veterinarios especializados, así como las razas ineficientes y el robo de ganado son los factores de más baja incidencia.

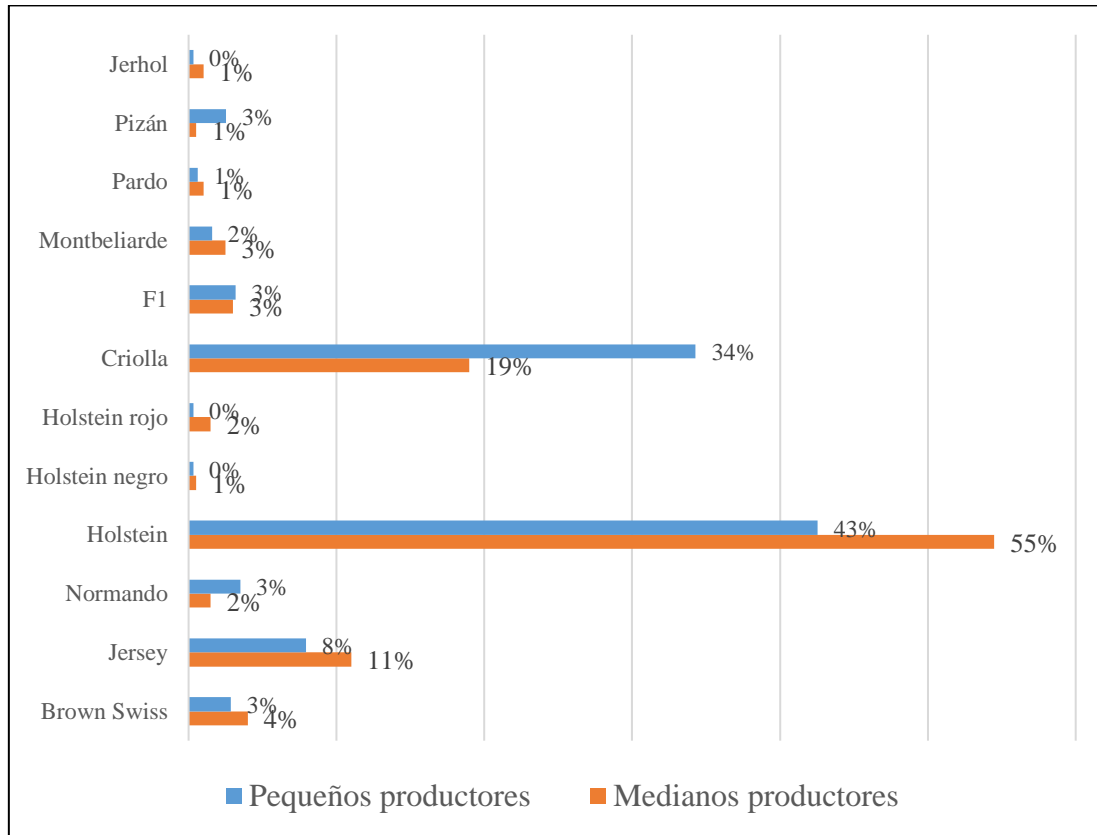
Tabla 16.*Número de cabezas de ganado que poseen los productores de leche del Carchi*

Clasificación	Rango	Pequeños productores	Medianos productores
Vacas en producción	De 1 a 5	72%	20%
	De 6 a 10	27%	45%
	De 11 a 15	1%	20%
	De 16 a 20	-	10%
	De 21 a 41	-	6%
Vaonas	De 1 a 5	91%	72%
	De 6 a 10	9%	23%
	De 11 a 15	0%	2%
	De 16 a 20	-	2%
	De 21 a 25	-	2%
Terneras	De 1 a 5	93%	75%
	De 6 a 10	7%	21%
	De 11 a 15	-	4%
	De 16 a 20	-	1%
Vacas secas	De 1 a 5	96%	85%
	De 6 a 10	4%	13%
	De 11 a 15	-	2%
Toros	De 1 a 5	94%	95%
	De 6 a 10	6%	5%

Análisis e interpretación: El 72% de pequeños productores tienen de 1 a 5 vacas en producción. Por su parte el 45% de medianos productores poseen de 6 a 10 vacas en producción. Considerado un promedio de producción de 15 litros por día, una sola vaca en producción genera ingresos brutos por 189 dólares. Es decir, basta una vaca para alejarse de la pobreza extrema, y de la condición de pobreza, y desde 3 vacas en adelante la unidad familiar se mantiene cerca al ingreso básico del trabajador en general.

Figura 35.

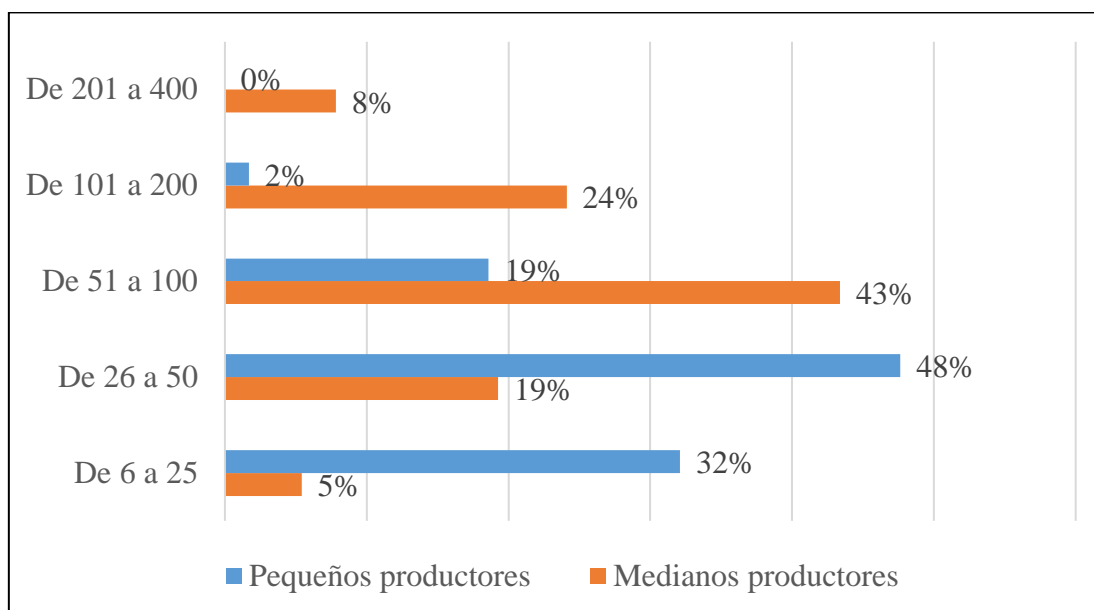
Raza del ganado que poseen los pequeños y medianos productores del Carchi



Análisis e interpretación: la raza predominante en pequeños productores es la criolla en un 34% y en medianos productores la Holstein con el 54% debido a sus características de producción y su precio en el mercado. Existe presencia de otras razas pero en proporción no significativa.

Figura 36.

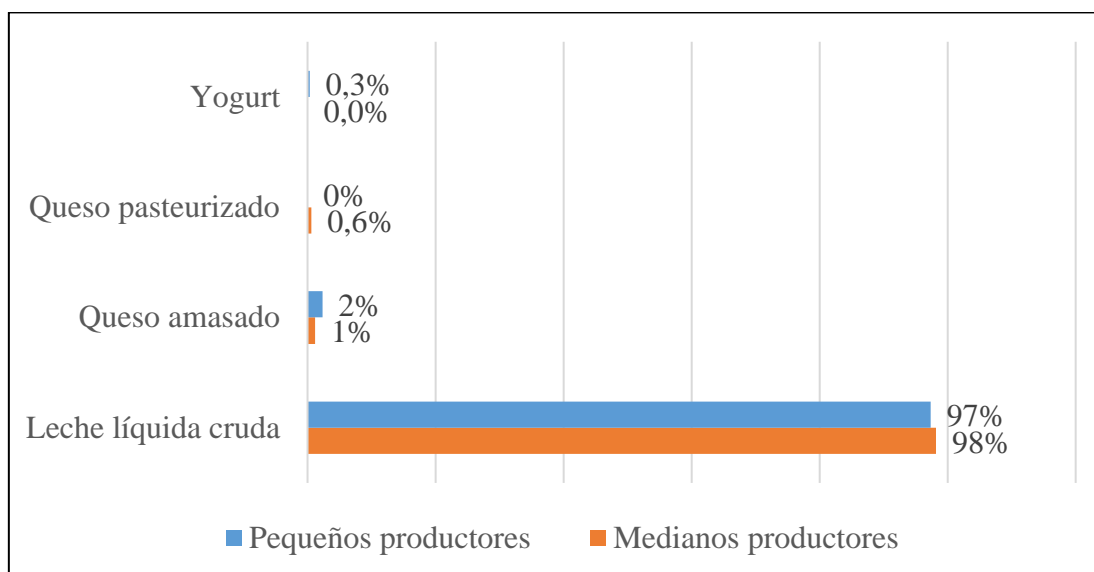
Litros diarios de leche que producen los pequeños y medianos ganaderos



Análisis e interpretación: El 48% de pequeños productores obtienen entre 26 a 50 litros de leche diarios, mientras que el 43% de medianos productores obtienen entre 51 a 100 litros de leche diarios, generando hasta 42 USD de ingresos diarios. La producción más baja la obtiene el 32% de pequeños productores entre 6 a 25 litros diarios, por el contrario la producción más alta la obtiene apenas el 8% de medianos productores de 201 a 400 litros diarios. Considerando que para cubrir un salario básico del trabajador en general (400 dólares) se necesitan 953 litros de leche en un mes, diariamente se deben producir un promedio de 30 litros pagados a 0.42 centavos de dólar (valor referencial Decreto Ministerial 394), es decir que el 32% de pequeños y el 5% de medianos productores no cubren ese nivel. El precio de la leche puede llegar hasta 0,50 centavos de dólar, depende de la calidad de la leche, contenido en grasa y proteínas.

Figura 37.

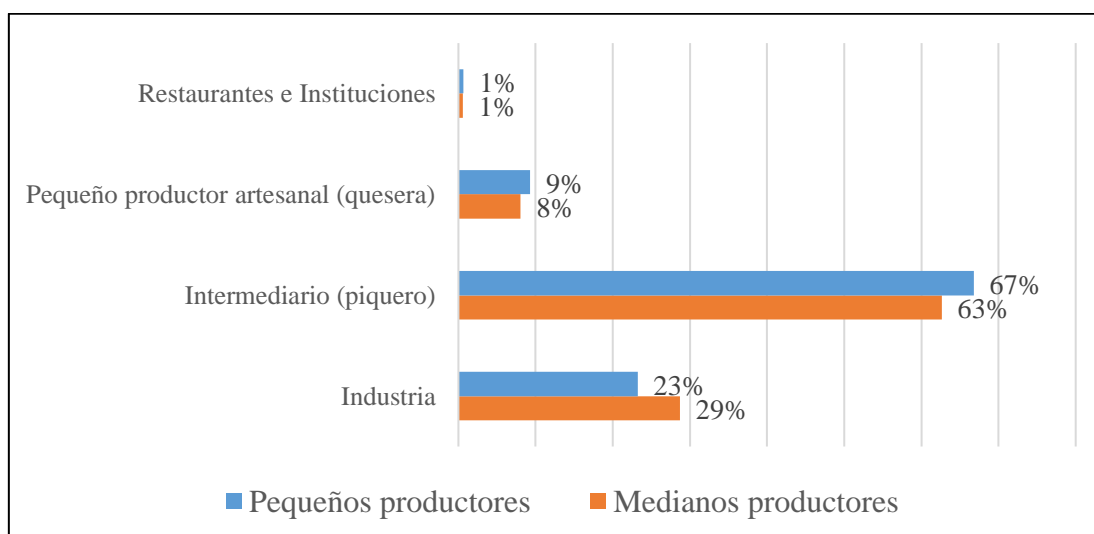
Productos que comercializan los pequeños y medianos productores de leche



Análisis e interpretación: Casi en su totalidad, la población encuestada comercializa leche líquida cruda. Alrededor de 98% de productores comercializan la leche al intermediario o la industria. El queso amasado se produce en mínima cantidad, alrededor del 3%. Y en cantidades menores al 1% se comercializan yogurt y queso pasteurizado, lo que evidencia una diversificación de productos a pequeña escala, que involucra a la mujer rural para aportar a la economía de la unidad familiar.

Figura 38.

A quien le vende leche los pequeños y medianos productores de leche

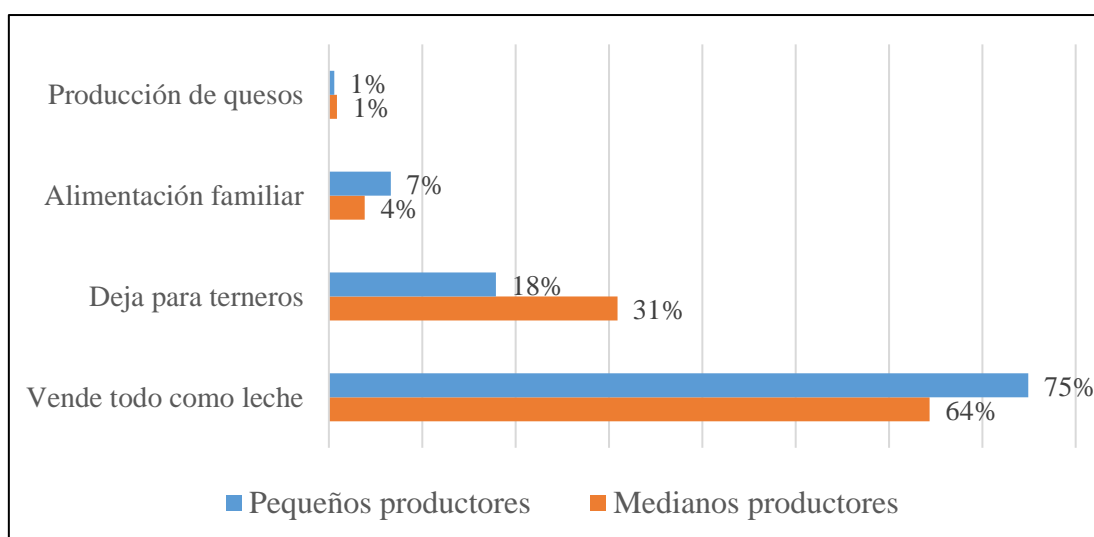


Análisis e interpretación: Los pequeños y medianos, más del 60%, comercializan la leche con el piquero. Menos del 30% comercializan directamente con la industria. Y menos del

10% entregan la leche cruda al pequeño productor artesanal o a restaurantes. El piquero cobra una tasa por litro en función de la distancia y costo logístico que implica el traslado de la finca hasta la industria. La cadena productiva de la leche requiere de la articulación logística que garantice mantener la cadena de frío en todo momento. Para evitar la proliferación de bacterias y romper dicha cadena la recolección de leche se realiza habitualmente en horas de la mañana, inmediatamente después del ordeño.

Figura 39.

En que utilizan la leche los pequeños y medianos productores



Análisis e interpretación: Alrededor del 75% los productores venden el producto en estado natural. Aproximadamente el 30% dejan leche para la alimentación de terneros. El 7% para alimentación familiar y solo el 1% utiliza en la producción de quesos, cifras que se asemejan a lo expuesto por Ruíz (2006).

Figura 40.

Litros de leche que dejan los productores para alimentación familiar y de terneros

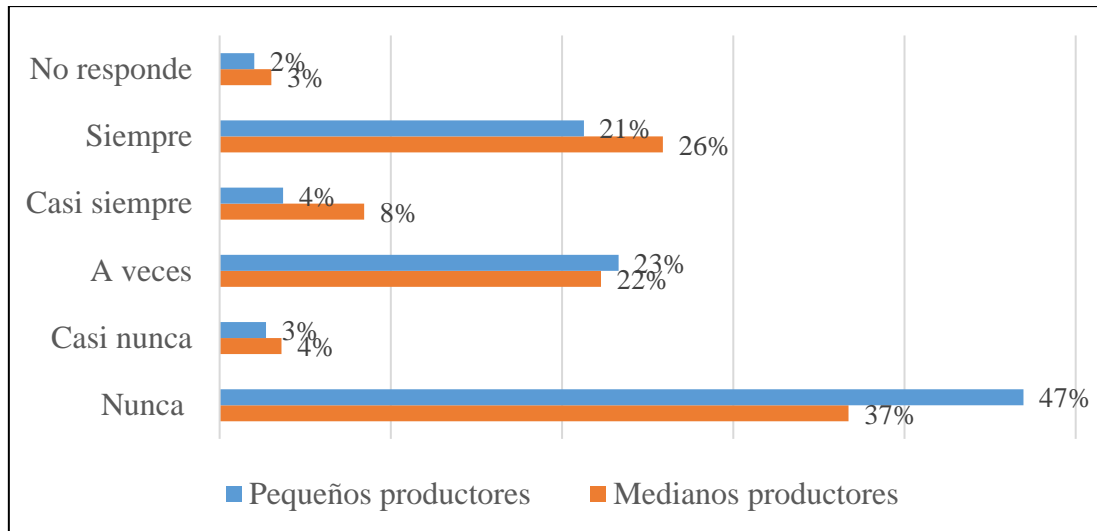
Clasificación	Rango	Pequeños productores	Medianos productores
Alimentación familiar	De 0 a 5	99.66%	99.40%
	De 6 a 10	0.34%	0.60%
Alimentación de terneros	De 0 a 5	94.26%	74.70%
	De 6 a 10	4.73%	15.66%
	De 11 a 15	0.00%	5.42%
	De 16 a 30	1.01%	4.22%

Análisis e interpretación: Casi el total de investigados dejan para alimentación familiar de 0 a 5 litros de leche diarios. Así mismo, los productores que dejan leche para alimentación de terneros del 75% usan de 0 a 5 litros diarios, resultados relacionados con

lo expuesto por Ruíz (2006) con respecto a la seguridad alimentaria de las familias rurales. Existen modelos de producción agroecológica que fomentan la producción de alimentos saludables desde y para la finca, sin embargo, en un país con modelo de producción capitalista estas iniciativas no captan la atención del productor.

Figura 41.

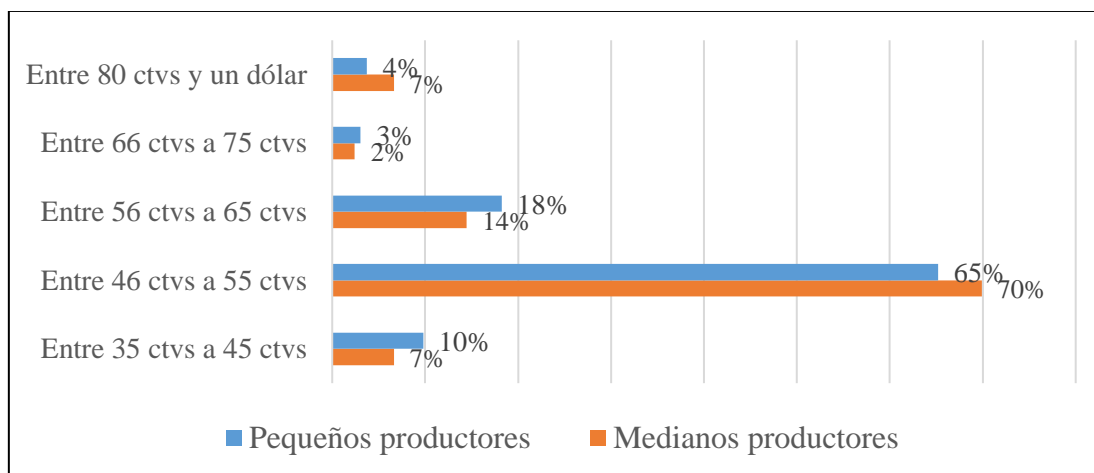
Crédito de bancos y cooperativas recibidos en los últimos 3 años



Análisis e interpretación: El 47 % de pequeños productores y el 37% de los medianos, nunca han obtenido crédito, por el contrario, el 21% y 26% respectivamente, siempre han obtenido crédito en un banco o cooperativa. El 23% de investigadores indican que a veces obtienen créditos. La eventualidad en la obtención de créditos puede ser explicada desde el fenómeno de la no bancarización en el país, en base de la cosmovisión del ciudadano que vivió el feriado bancario del año 2000 o inclusive a la escasa escolaridad y elevados índices de analfabetismo que existe en ciertas regiones del Ecuador (Moreno, 2013).

Figura 42.

Precio de venta de leche sin pérdida para el productor

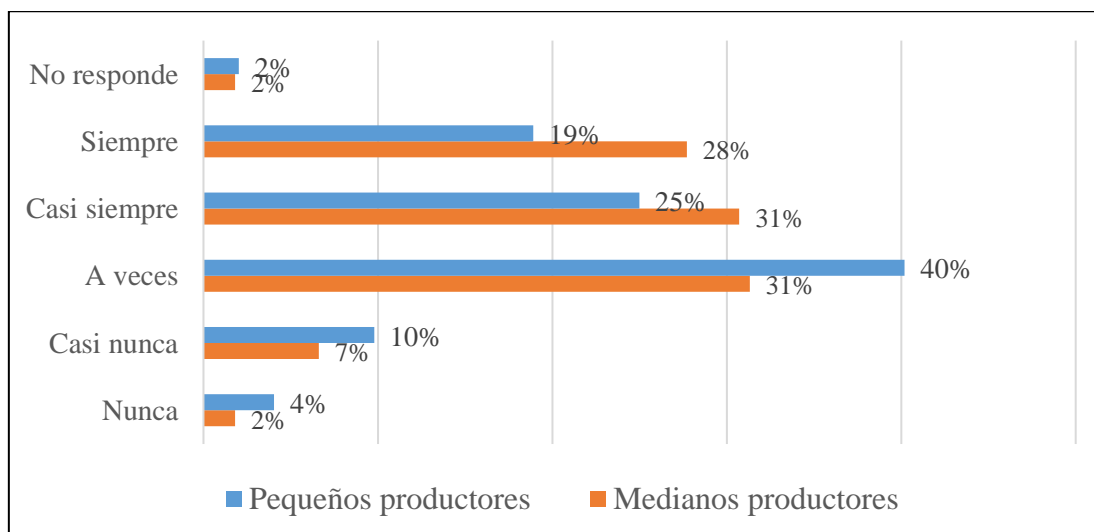


Nota. Muestra la percepción del precio del litro de leche sin pérdida para el productor.

Análisis e interpretación: Para el 65% de pequeños productores y el 70% de medianos, la percepción del precio de venta de la leche sin que exista pérdida para el productor debe estar entre 0,46 y 0,55 centavos de dólar, por lo que podemos evidenciar una inconformidad en cuanto al precio oficial del litro de leche.

Figura 43.

Recuperación de inversiones realizadas con los ingresos de la venta de la leche



Análisis e interpretación: Más del 30% de los encuestados señalan que los ingresos por las ventas permiten que las inversiones realizadas se puedan recuperar a veces. Para el 28% de medianos productores las inversiones se pueden recuperar siempre con las ventas realizadas por la leche. Y un 4% de pequeños productores señalan que nunca pueden

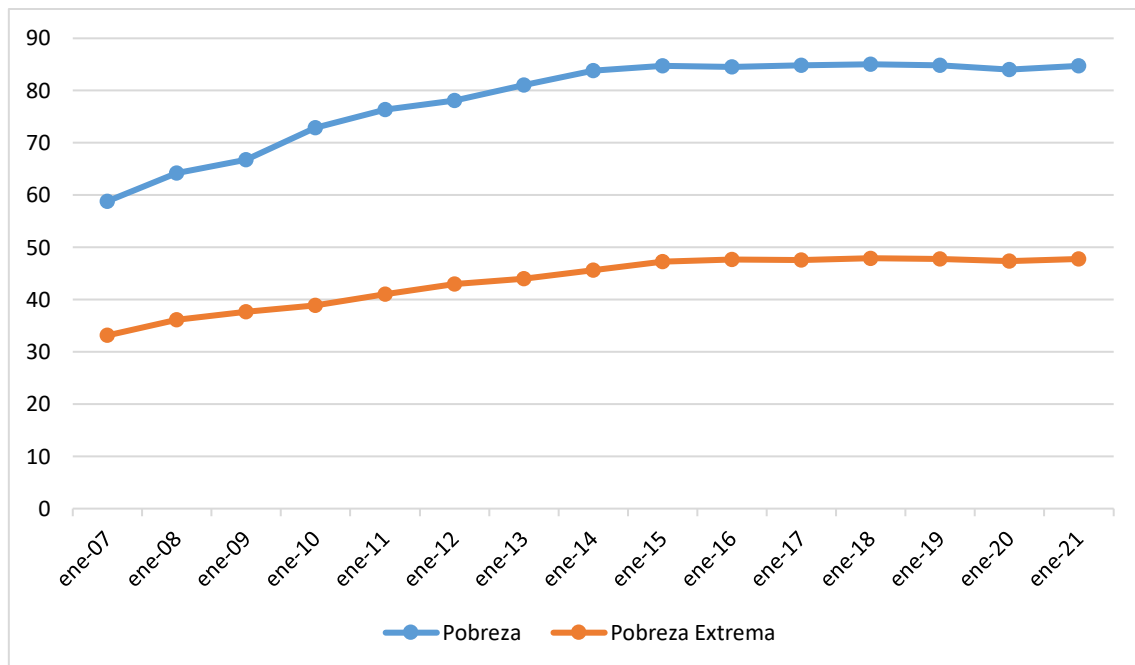
recuperar sus inversiones. Estos resultados pueden ser comparados con respecto en Castro (2006).

4.1.1. Línea de pobreza

En la siguiente figura se observa la ubicación de la línea de pobreza con respecto a la de la extrema pobreza que, desde junio del 2006, es una actualización mediante el IPC de la línea oficial de pobreza por consumo calculada a partir de la encuesta de condiciones de vida en la quinta ronda.

Figura 44.

Evolución línea de pobreza y extrema pobreza.



Nota. Tendencia de la línea de pobreza y extrema pobreza desde el año 2007 hasta el 2021, tomado de INEC (2022).

Para que la incidencia de pobreza por ingresos pueda ser calculada, es necesario comparar el ingreso total per-cápita con la línea de pobreza por consumo, en donde son considerados pobres aquellos individuos cuyo ingreso total per-cápita es menor a la línea de pobreza. Por último, se calcula la proporción de pobres con respecto al total de la población calculada mediante la base expandida y de igual forma se aplica la misma metodología para la extrema pobreza (INEC, 2016).

De tal manera que, los pobres no extremos son aquellas personas que, siendo pobres, no son pobres extremos ya que necesitan US\$ 84,71 mensuales per cápita para satisfacer sus

necesidades (INEC, 2019), a diferencia, una persona se encuentra en situación de pobreza extrema cuando tiene tres o más carencias, de seis posibles, además, se encuentra por debajo de la línea de pobreza. Las personas en esta situación disponen de un ingreso tan bajo que, aun si lo dedicaran por completo a la adquisición de alimentos, no podrían adquirir los nutrientes necesarios para tener una vida sana pues sus ingresos están en US\$ 47,74 mensual per cápita (INEC, 2021).

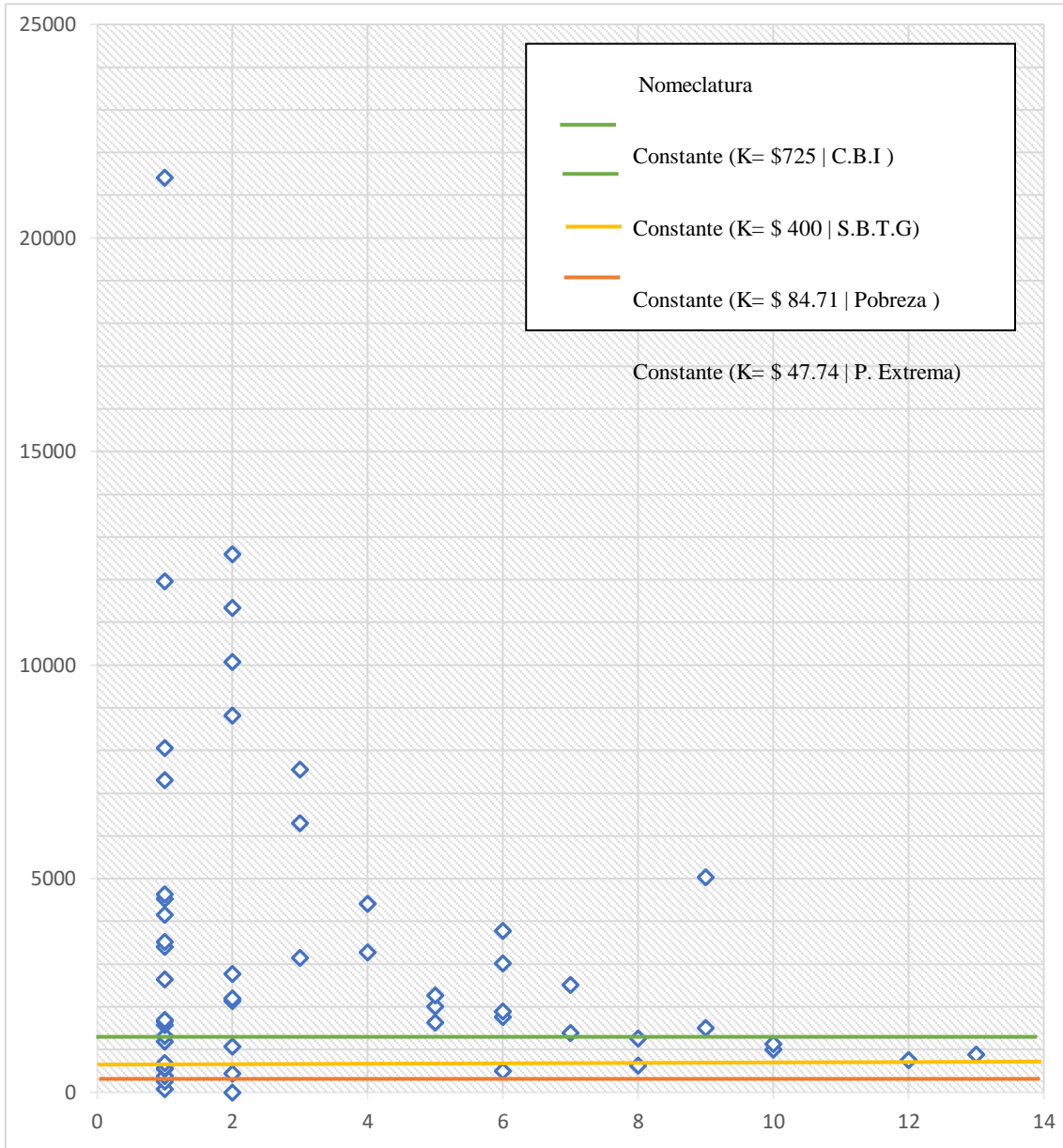
4.1.2. Análisis de dispersión según ingresos mensuales

Bajo las líneas de pobreza ya establecidas se pudo determinar a las personas en condiciones de extrema pobreza, cuyo valor se fijó en 47,74 dólares, y las personas en condición de pobreza, cuya línea está establecida en 84,71 dólares. Para lograr el plano de dispersión se ubicó el ingreso mensual de cada productor de leche encuestado.

Mediante este análisis de dispersión se identificó que el 0,5% de la población encuestada vive bajo la línea de pobreza, el 99,5% de la población está por encima de la línea de pobreza y no existe un porcentaje de personas que se encuentren bajo la línea de pobreza extrema.

Figura 45.

Análisis de dispersión según ingresos.



Nota. Análisis de dispersión a partir de la ubicación de ingresos por encuestado.

4.1.3. Cálculo incidencia de pobreza por ingreso

La incidencia de pobreza por ingreso está representada por el total de personas cuyo ingreso per cápita es inferior al valor de la línea de pobreza, expresado como porcentaje de la población total, en un período determinado; para su cálculo se aplicó la siguiente ficha metodológica:

Tabla 17.

Metodología para cálculo de pobreza por ingresos

Metodología del cálculo
<p>Fórmula:</p> $IPY = \frac{PYILP}{Pob} * 100$
<p>Donde: IPY= Incidencia de pobreza por ingresos PYILP= Total de personas con ingresos inferiores a la línea de pobreza Pob= Población total</p>
<p>Ingreso por persona:</p> <ol style="list-style-type: none">1. A partir del cálculo del ingreso total de; ingresos laborales, ingresos derivados del capital o inversiones, transferencias, bono de desarrollo humano.2. A la suma obtenida se le divide para el número de miembros de cada hogar y se determina el ingreso promedio del hogar.3. Se compara la línea de pobreza y extrema pobreza obtenida de la actualización del IPC del mes anterior.4. Si los valores son inferiores al de la línea de pobreza y extrema pobreza, el individuo se considera pobre o pobre extremo respectivamente.5. Por último, se divide el número de personas pobres o extremadamente pobres para el total de personas y este valor es multiplicado por 100.
<p>Unidad de medida: Porcentaje</p>
<p>Interpretación del indicador: Porcentaje de población cuyos ingresos se encuentran por debajo de la línea de pobreza o extrema pobreza.</p>
<p>Fuente de datos: Encuesta aplicada a 196 pequeños y medianos productores de leche.</p>
<p>Nivel de desagregación: Geográfico (Parroquias rurales).</p>

Nota. Adaptado de Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo [SENPLADES], 2016).

Reemplazando los valores por los obtenidos en el análisis de dispersión anterior, se tiene que;

$$IPY = \frac{1}{196} * 100$$

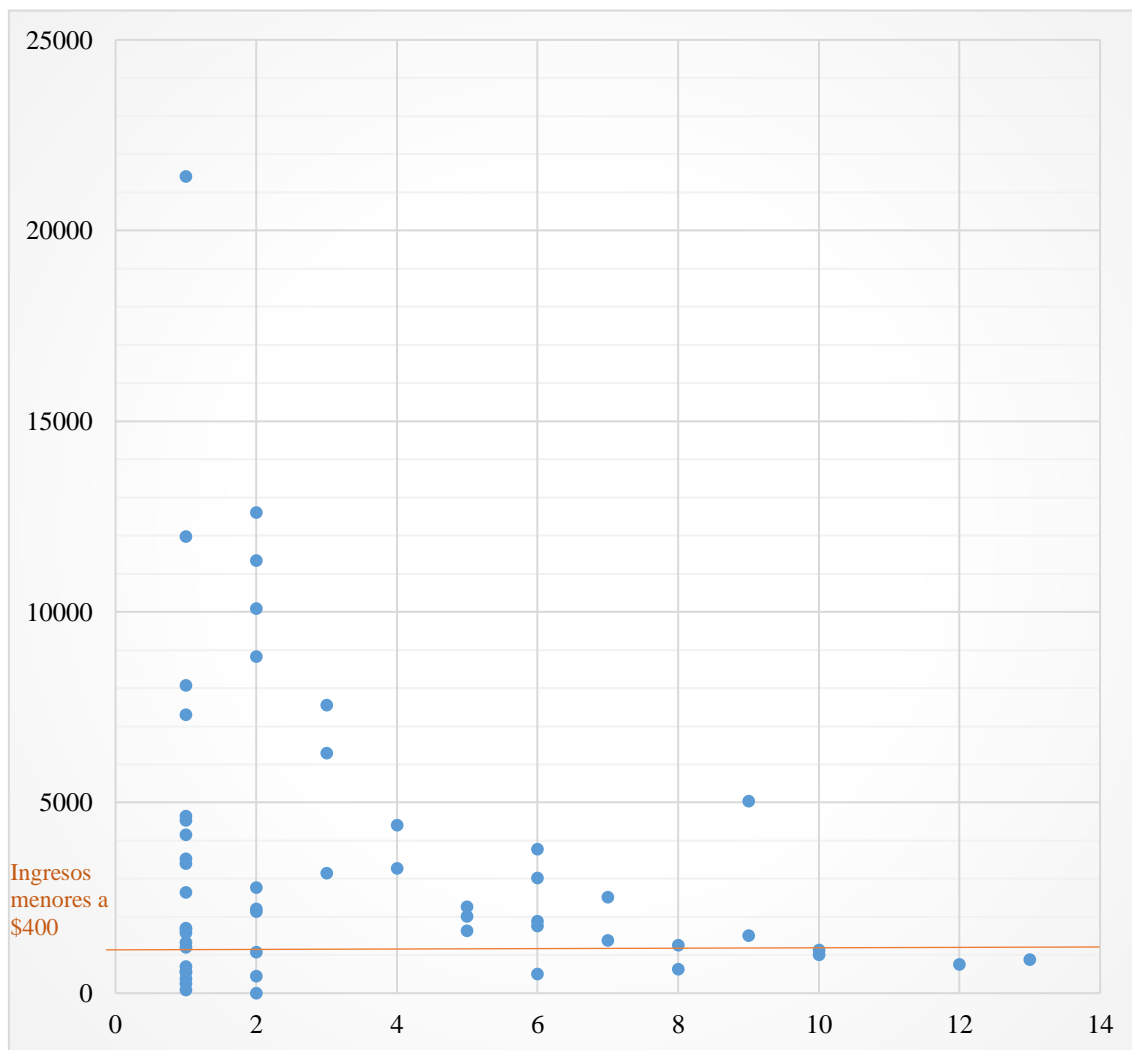
$$IPY = 0,005 * 100$$

$$IPY = 0,5\%$$

Por lo tanto, el 0.5% de la población de pequeños y medianos ganaderos de la Provincia del Carchi genera ingresos por debajo de la línea de pobreza (considerando para el cálculo el ingreso bruto de sus actividades).

Figura 46.

Análisis de dispersión de pobreza por ingresos bajo los \$400



Nota. Análisis de dispersión de los ingresos mensuales frente a la línea de ingresos bajo los 400 dólares.

Según el análisis de dispersión realizado en función del Salario Básico del trabajador en general el 2,5% de la población es pobre, puesto que genera ingresos mensuales menores a 400 dólares, mientras que el 97,5% restante vive con ingresos superiores a 400 dólares. Por tanto, todos los puntos que se ubican hacia arriba de la constante $y = 400$ corresponden a los ingresos brutos que se alejan de la condición de pobreza. Mientras que, quienes se

encuentren por debajo de la constante $y = 400$ se encuentran en condición de pobreza por ingreso.

4.2. Discusión

La actividad ganadera, como fuente principal de trabajo de productores, genera ingresos importantes para sus hogares los cuales oscilan entre 1.000 a 21.000 dólares anuales para este grupo. En este estudio se tomó como base el precio oficial del litro de leche establecido por la ley, el cual está en 0,42 dólares, sin embargo, el precio real en finca puede llegar a los 0,32 dólares.

Por otra parte, varias personas pertenecientes a este grupo se dedican también a actividades tales como: agricultura, venta de animales, venta de alimentos, arrendamiento de tierras, jornales, entre otras, que generan ingresos menores, entendiendo que muchas veces las ganancias que genera la producción de leche no son suficientes para la manutención familiar de un grupo pequeño de la población estudiada. Igual a lo expuesto por Ruiz (2006), varias familias de la Sierra que disponen de 1 a 2 hectáreas de superficie generan menos de 1.000 dólares anuales. La actividad agrícola es importante en la seguridad alimentaria de la familia, mientras que otras actividades como la venta de animales son importantes como alternativa económica para sostener el gasto corriente de la unidad familiar.

Gran parte de la población encuestada reconoce que el beneficio obtenido a partir de la venta de la leche líquida cruda genera una ganancia regular. Pese a que en los dos últimos años varias actividades económicas se han visto afectadas debido a la emergencia sanitaria ocasionada por la COVID-19, los investigadores opinan que no ha existido variaciones.

Con respecto a tecnología, son muy pocas las personas que la integran en su producción. De igual manera este grupo no ha sido participe de proyectos o ferias de desarrollo tecnológico lo que supone que los ganaderos del sector tienen falta de interés con respecto a tecnología en la producción, lo que puede representar un aspecto negativo para el rendimiento en la producción de la leche. Ruíz (2007), señala que “Las unidades de producción agropecuaria en el Ecuador, inferiores a 20 hectáreas representan el 78,7% de las unidades de producción lechera equivalente a 336.000 fincas o familias. 86,8% de estas unidades agropecuarias no son tecnificadas” (p. 45). El escaso uso de la tecnología en la producción de leche es una realidad crítica en todo el país, situación que se agrava

al convivir en un mundo globalizado, pues los productores no deben competir únicamente con otros productores de su país si no del mundo entero.

Según el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (2016), la adopción de tecnología dentro del sector agropecuario ha resultado compleja pues el promedio nacional de adaptación tecnológica corresponde al 37% y se relaciona con técnicas aplicadas en el manejo de plagas y enfermedades. Así mismo, Fornazier (2016) asegura que el éxito del sector agropecuario estadounidense se debe a la integración elevada de tecnología. Sin embargo, los pequeños y medianos ganaderos que participaron del estudio afirmaron realizar inversión en tecnología apenas en un 42% del total de participantes. Dato que contrasta con la eficiencia de numerosas unidades productivas que aún mantienen una forma de producción artesanal, sin expectativa de transformarla en industria.

Se identifican varios problemas dentro de la actividad ganadera, donde la falta de mercados para la venta de la leche es lo más incidente, por tal motivo gran parte de los pequeños y medianos productores venden su producto a industrias y otros la venden a intermediarios, quienes realmente se quedan con la mayor ganancia. Cabe recalcar que el ingreso de un producto a los mercados requiere de ciertos requisitos.

En el caso ecuatoriano la industria evalúa la cantidad de sólidos totales, células somáticas, buenas prácticas pecuarias, certificación de inexistencia de brucelosis y tuberculosis, entre otros. Para los mercados internacionales de destino europeo o americano es necesario que la totalidad del país haya erradicado brucelosis y tuberculosis, fiebre aftosa, entre otros. Inclusive puede llegar a requerirse un canal claro de trazabilidad de la leche que garantice bajo certificaciones la inexistencia de explotación laboral, la gestión de precio justo (fair trade) y un sin número de requerimientos que se deben cumplir. Sin embargo, los pequeños y medianos productores aún no han aceptado la incursión de tecnología en sus fincas.

Para varios productores de leche, otro de los problemas dentro de esta actividad es el escaso alimento para las vacas en algunos meses, lo que resulta un problema para la productividad puesto que más del 90% de los encuestados cuentan solamente con 1 a 5 cabezas de ganado. Los productores han identificado un problema en la raza de ganado ineficientes y de mala producción, pues poseen razas variadas, en su mayoría la raza Holstein y la raza Mestiza, debido a que son más comerciales por su precio de venta. En

bajo porcentaje poseen razas eficientes, tal como lo describe Ruíz (2006) la productividad en el Carchi es baja con respecto a la producción de otras provincias como Pichincha. Otros problemas del sector son: escaso acceso a servicios veterinarios, baja fertilidad del suelo, robos y altos precios de la producción. Estos factores determinan el costo del litro de leche, que también contempla valores por mano de obra, administración, sanidad animal, entre otros, costos que no son competitivos en una economía como la de nuestro país y nos pone en vulnerabilidad frente a países del Mercosur.

La mayor parte de los encuestados producen diariamente entre 26 a 50 litros de leche, que es vendida casi en su totalidad. Los litros que no son vendidos son reservados para realizar yogurt, queso amasado y queso pasteurizado, ya que son los productos que más se comercializa en la zona. Sin embargo, la eficiencia financiera de estas actividades deberá ser evaluada en función de la raza de vaca que produzca la materia prima. Pues existen razas que producen la cantidad y calidad de grasa y reductasa propia para dicha actividad. En este aspecto, Cadena (2006) menciona que las pequeñas queserías rurales han recorrido un arduo camino bajo una ideología asociativa, tal como sucedió en la provincia de Bolívar en donde la elaboración de quesos hace parte de una economía solidaria que tiene un buen posicionamiento a nivel nacional. Este es un aspecto no destacado en la cultura carchense puesto que no existe un interés asociativo de la comunidad.

Según los litros de leche vendidos se pudo estimar los ingresos mensuales de los pequeños y medianos productores de la provincia del Carchi. A través de un análisis de dispersión se pudo obtener que tan solo el 0,5% de la población es pobre; por otra parte, no se obtuvo porcentaje de población en extrema pobreza, relativamente el cálculo de incidencia de pobreza por ingresos arroja como resultado que el 0.5% de la población encuestada se encuentra sobre la línea de pobreza (\$84,71), aspecto que resulta favorable para el sector productor de leche. Frente a otras provincias, el Carchi tiene un bajo porcentaje de pobreza por ingresos en pequeños y medianos ganaderos, frente a otras provincias como Cañar o Cotopaxi, en donde los niveles de pobreza son alarmantes. Según el INEC (2010), existe incidencia de pobreza en estas provincias particularmente en grupos indígenas.

El 0,5% de la población investigada se localiza en las parroquias rurales de la provincia y caseríos del cantón Tulcán, considerados pobres debido a los ingresos que perciben mensualmente ya que se encuentran por debajo de la línea de pobreza establecida por el órgano rector.

Los resultados de esta investigación arrojan información trascendental para entender el fenómeno de la pobreza a nivel de los pequeños y medianos productores de leche de la provincia del Carchi. Pues, como resultado de la misma tenemos que el 0,5% de la población participante padece pobreza por ingreso, un indicador bastante halagador para quienes conocemos las condiciones de vida y bienestar que diariamente se pueden observar en la gestión de las ganaderías de la provincia.

Para complementar el modelo del cálculo de pobreza por ingreso es necesario utilizar recursos de una metodología alterna como es el cálculo de pobreza por NBI (necesidades básicas insatisfechas) y de esta forma poder identificar y caracterizar las condiciones de vivienda, educación, salud y bienestar que posee en ambiente en el que se desarrolla un ciudadano y que posiblemente no garantizan el estado del bienestar del ser humano. Sin embargo, un gran número de fincas poseen servicios vitales como agua potable, energía eléctrica, servicio higiénico y alcantarillado, que representa una mejora en su calidad de vida. Un pequeño grupo posee teléfono fijo o celular e internet lo que representa una ventaja en la conectividad de la población investigada.

Esta investigación marca un hito entre el concepto de pobreza y su desagregación de pobreza por ingreso. Pues, logra identificar que la producción media de 63 litros de leche cruda por día aleja virtualmente al ciudadano de la condición de pobreza por ingreso. Sin embargo, el cómo distribuya el ciudadano dichos ingresos determinaran si generan una mejora en su condición de bienestar o no.

Cabe recalcar que, si bien el ingreso bruto lo alejaría de la condición ya mencionada, se deberá investigar en el futuro la composición de dicho precio con la finalidad de determinar la utilidad neta del ganadero en cada litro producido, pues, se considera que, al tratarse de producción de leche, la fórmula del Banco Mundial debería adaptarse al cálculo en base de la utilidad neta en un periodo de tiempo determinado o de cada litro producido. De esa manera se podrá conocer la cantidad de litros de leche que los jefes de hogar deben producir para distar de los estándares de pobreza y pobreza extrema. En esa determinación del precio se deben descontar valores correspondientes al costo de producción, los gastos administrativos, impuestos y beneficios laborales, así como los intereses en los casos que aplique, factores que los productores no llevan registros, sino que realizan un manejo empírico.

Para efecto, consideramos lo propuesto por Caiza (2018), que establece lo siguiente al respecto de un estudio de costos en una población similar el costo de producción promedio del litro de leche tal cual lo consideran los ganaderos de la comunidad de Sivicusig es de 0,21 dólares con una desviación estándar de 0,10 dólares, sin embargo, el costo promedio de producción real es de 0,43 dólares con una desviación estándar de 0,19 dólares.

Se establece el valor de 0.43 dólares como costo de producción neto del litro de leche, para ser utilizado como criterio de exclusión, que permita profundizar en la aplicación de la fórmula propuesta y encontrar el índice de pobreza por ingreso una vez descontados los costos de producción, con base al ingreso neto. Dicha investigación se relaciona con la información de percepción manifestada por los productores sobre el precio de venta sin pérdida al productor con respuestas del 70% de investigados que indican debe ser entre 46 y 55 centavos.

Pobreza por ingreso neto

Se identifican como pobres al número de productores que su ingreso neto se encuentra por debajo del costo de producción real, debido a que su unidad de negocio no permitirá cubrir los costos de la canasta básica, ocasionando una pérdida económica en el ejercicio en mención. Son 17 productores que se encuentran en esa condición.

$$IPY = \frac{17}{196} * 100$$

$$IPY = 0,086734 * 100$$

$$IPY = 8,67\%$$

Por lo tanto, el 8.67% de la población de pequeños y medianos ganaderos de la Provincia del Carchi se consideran con ingresos netos por debajo de la línea de pobreza.

Para apoyar la estimación del índice de pobreza por ingresos netos del 8,67% superior al índice de pobreza por ingresos del 0,5% se recurre al cálculo de pobreza multidimensional de la siguiente manera:

Se realizó una adaptación de la metodología de Alkire y Foster (2016) que permita identificar ¿quién es pobre? considerando el rango de privaciones que sufre y luego calcular una medida.

Se censura la información de personas no pobres, se identificó 21 variables de las cuales se codificaron con 1 si tiene privación y 0 si no tiene privación de ese elemento, en preguntas con escala de Likert se establecieron por ejemplo códigos de 0 a 5, considerando el de más valor como mayor privación que sufre la persona de cada elemento. Luego se realizó la suma ponderada de privaciones que cada persona experimentó para organizar una tabla de frecuencia y marcas de clase.

Tabla 18.

Pobreza multidimensional	Li	Ls	Marca de clase	fi	%
Extrema pobreza	6	18	12	0	0.00%
Bajo	18	30	24	30	6.47%
Medio típico	30	42	36	141	30.39%
Medio alto	42	54	48	229	49.35%
Alto	54	66	60	64	13.79%

La frecuencia absoluta 30 indica el número de personas con bajo nivel de pobreza del 6.47%; no se considera la existencia de pobreza extrema en base de la metodología adaptada. Dicho índice es cercano al 8.67% calculado mediante la estimación de ingresos netos adaptado para el cálculo de pobreza por ingresos.

Con ello se demuestra que los pequeños y medianos productores de leche de la provincia del Carchi muestran cierto índice de pobreza, por la serie de necesidades básicas insatisfechas, a causa de las condiciones de su entorno y el manejo que le han dado tanto a su actividad productiva como a su estilo de vida.

Tabla 19.

Cantidad de litros de leche mensualizados que debe producir para distar de las constantes de pobreza y pobreza extrema.

Precio L leche en finca USD	Canasta básica Familiar \$ 793,33	Remuneración básica del trabajador en General \$400	Condición de pobreza \$84.71	Condición de pobreza extrema \$47,74
0,52	1.526 L	769 L	163 L	92 L

0,42	1.889 L	952 L	202 L	114 L
0,32	2.479 L	1.250 L	265 L	149 L
0,22	3.606 L	1.818 L	385 L	217 L

Esta investigación aporta con información que permite la correcta determinación del precio que determina el Acuerdo Ministerial 394, pues demuestra que de aplicarse el precio de compra de 0,42 USD el índice de pobreza ronda el 0,5% de la población. En el caso opuesto, si la determinación de este índice generaría valores superiores indicaría que el precio establecido por ley es insuficiente para alejar a los ganaderos de la pobreza por ingreso, al igual que si el índice fuere 0, indicaría que el precio de ley inclusive permite generar altos ingresos a los productores.

CAPÍTULO V. PROPUESTA

5.1. Título

Articulación de política pública que permita reducir los niveles de pobreza en pequeños y medianos productores de leche en la Provincia del Carchi.

5.2. Justificación

Una vez obtenidos los resultados de la investigación, de los cuales se pudo determinar que existe un bajo índice de pobreza por ingresos pero también resaltaron que es necesario plantear estrategias y políticas públicas que permitan mejorar la calidad de vida de aquellas personas que en el presente estudio fueron denominadas pobres, en términos de mejoras en la productividad, capacitación, concientización de precio del productor e incluso fortalecimiento de la cadena productiva láctea, en conjunto con las instituciones públicas pertinentes o encargadas de regir este sector para generar un impacto estructural.

La presente propuesta de investigación busca plantear una acción de política pública en la elaboración de convenios y/o proyectos publico comunitarios que permita reducir los niveles de pobreza en los pequeños y medianos productores de leche y generar consciencia en el precio actual que tiene la leche líquida cruda para que no exista perdidas de inversión.

La factibilidad de esta propuesta responde a la viabilidad económica, socio cultural, productiva y legal debido a que el Ministerio de Agricultura, Ganadería como ente encargado del desarrollo de este sector, posee los recursos pertinentes para que se lleven a cabo políticas públicas que generen impactos positivos en los sectores agrícolas y ganaderos.

Los beneficiarios directos de esta propuesta son los productores de leche que generan menos de \$400 mensuales lo cual hace referencia al Salario Básico Unificado (SBU para 2020) de un ciudadano en nuestro país, que corresponden al 2.5% de participantes de este estudio. Quienes recibirán la intervención de las propuestas de mejora en la pequeña ganadería para su posterior incremento en producción y nivel económico, dentro de lo cual se realizará capacitaciones permanentes por parte de la institución competente.

Tabla 20.*Recursos.*

Tipo de recursos o servicio		Cantidad	Costo Unitario USD	Costo total USD
Trabajadores en campo (Recurso Humano)	Capacitadores	10	150	1500
	Copias	200	0,10	20
Suministros de oficina	Impresiones	200	0,05	10
	Esferos	50	0,30	15
	Papel Bond	5	3,00	15
	Tinta	5	5,00	25
Movilización y transporte	Alimentación	10	3	30
	Transporte	10	5	50
		1	150	150
Equipo tecnológico	Impresora	1	200	200
	Computadora	1	130	130
	Proyector			

5.3. Espacio de aplicación

El espacio de aplicación comprende la provincia del Carchi, en los cantones Tulcán, Montúfar, San Pedro de Huaca y Espejo, donde se concentra la mayor parte de producción de leche. Teniendo en cuenta el tiempo y tratándose de una gran superficie, la atención será realizada en las cabeceras cantonales y Juntas Parroquiales, optando como lugar de encuentro instituciones públicas ya que se intervendrá con exposiciones y capacitaciones.

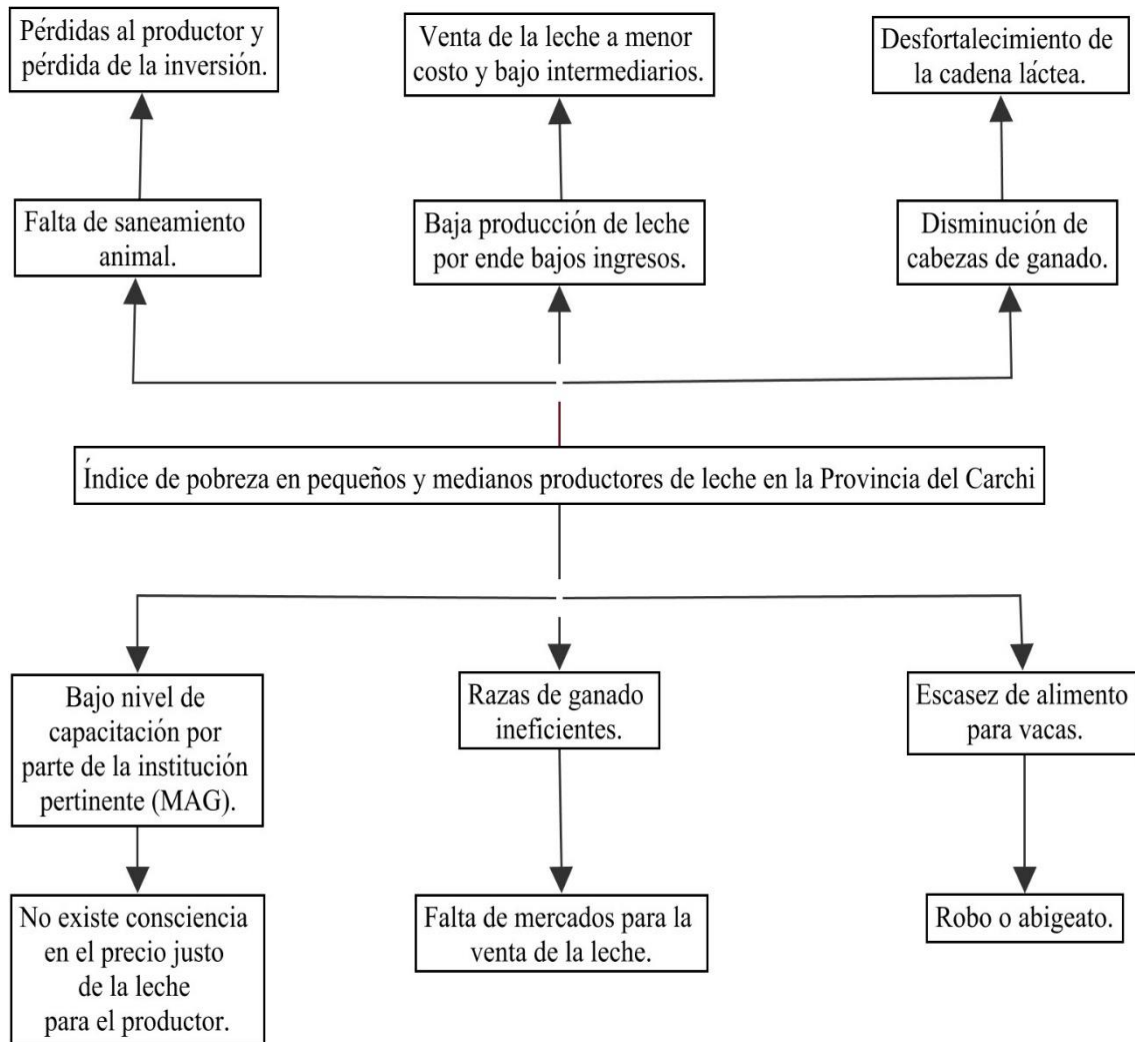
5.4. Descripción de la propuesta

Esta propuesta está basada en la metodología de Marco Lógico que incluye cuatro pasos; el primero el análisis del problema, seguido por el análisis del objetivo, el tercero comprende la estructura de análisis del proyecto de desarrollo y posterior se construye la matriz (Aldunate y Córdoba, 2011).

Para un análisis más detallado se construye el árbol de problemas en donde se muestra las causas y efectos del conflicto central.

Figura 47.

Árbol de problemas.

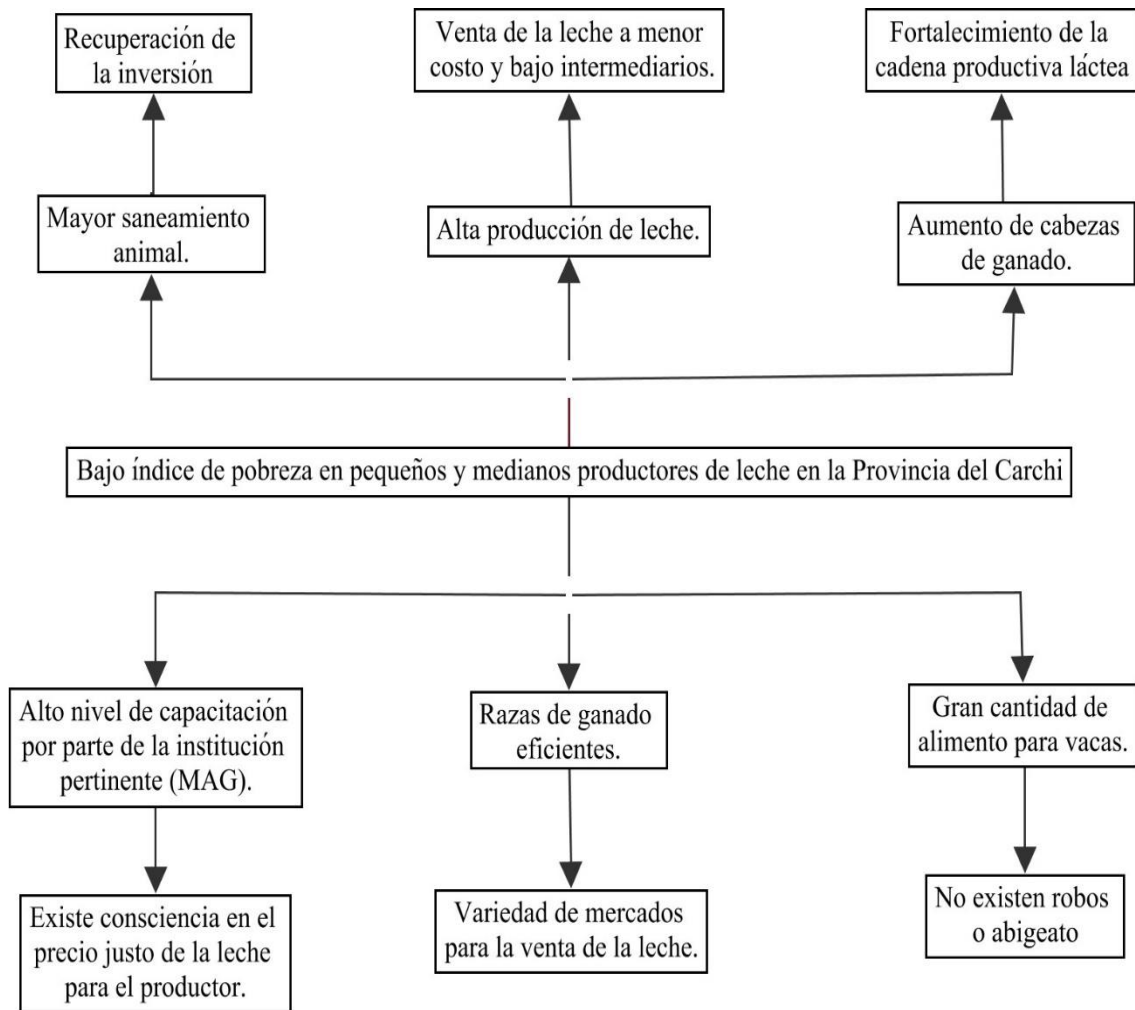


Nota. La figura muestra el árbol de problemas, el conflicto central y su causa y efecto.

El segundo proceso se trata de cambiar todo lo que se ha descrito en el paso anterior y redactarlos en positivo para determinar los objetivos que se ha planteado la propuesta, en el caso de esta investigación el problema que se ha determinado es el índice de pobreza que existe en los pequeños y medianos productores de leche de la Provincia del Carchi.

Figura 48.

Árbol de objetivos.



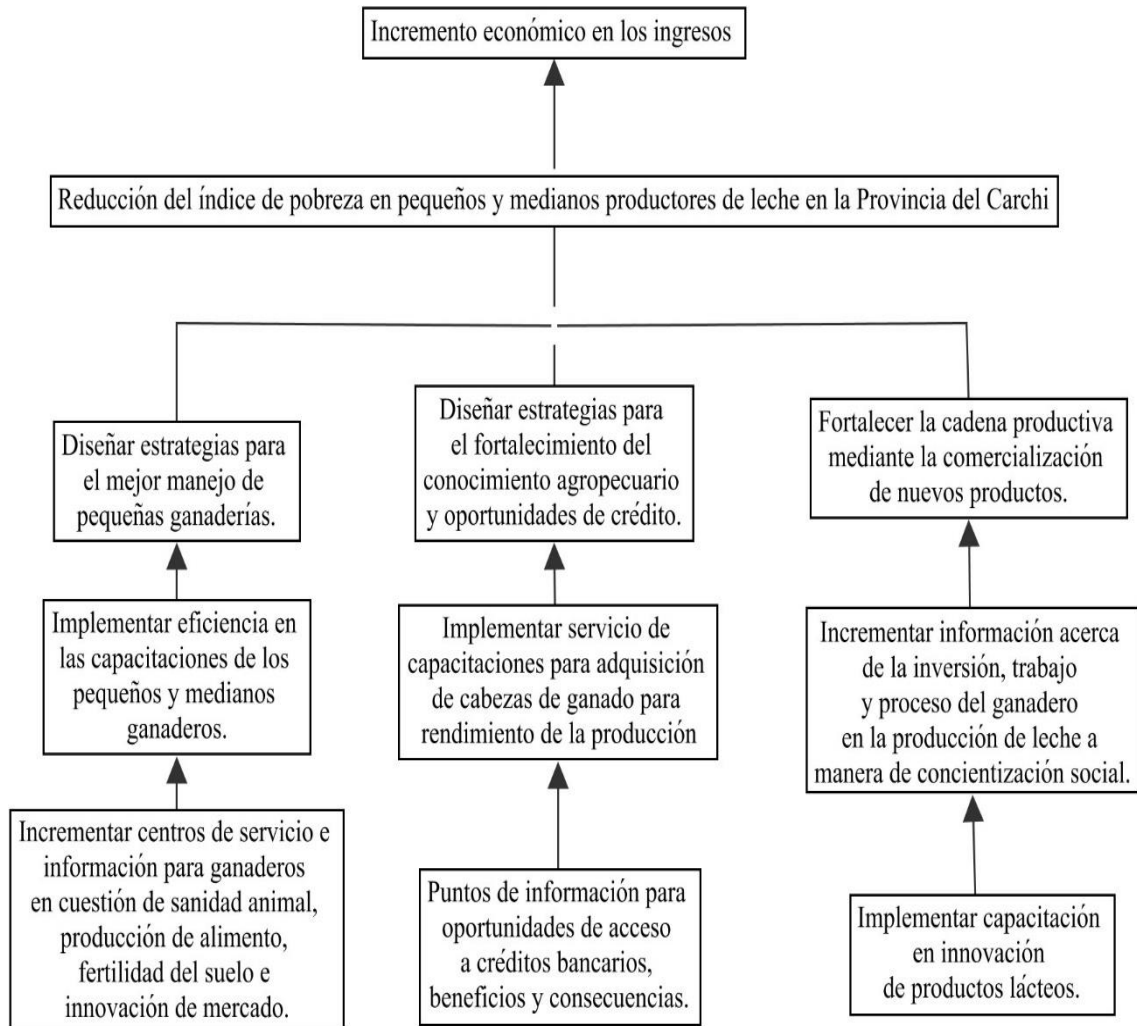
Nota. La figura muestra el árbol de objetivos obtenido a partir del árbol de problemas anterior.

Del resultado del análisis de problemas y objetivos se debe elegir una alternativa factible, para este caso, la estrategia para resolver el problema es generar o diseñar actividades para fortalecer la cadena productiva láctea en donde no existan pérdidas para el productor, por otra parte, desarrollar una capacitación en aspectos de producción para el pequeño y mediano ganadero con énfasis en manejo de la pequeña ganadería.

Posteriormente vendrá el tercer paso en donde se analiza la estructura analítica del proyecto que integra la división de soluciones, actividades y componentes para cumplir con el propósito del proyecto.

Figura 49.

Estructura analítica del proyecto.



En el cuarto paso de la metodología de Marco Lógico, en el cual la estructura del análisis de la propuesta se realiza en una matriz donde se agregan otras aristas; indicadores, métodos de verificación y supuestos, que serán utilizados como evaluación en la ejecución del programa. Los indicadores representan el impacto de la ejecución del proyecto, los medios de verificación son la evidencia reflejada en los registros del proyecto y otros documentos en el proceso de actividades, por último; los supuestos son factores externos que no dependen de la propuesta y están fuera del alcance de la organización que ejecuta el programa (Aldunate y Córdoba, 2011).

Tabla 21.

Matriz de Marco Lógico.

Resumen narrativo de objetivos	Indicadores	Medios de verificación	Supuestos
Fin Incrementar los ingresos económicos.	I.1 Con la implementación del plan se redujo en un 2% el índice de pobreza en el sector productor de leche en el Carchi.	- Informes anuales del MAGAP e INEC. - Informe final del programa.	Se cuenta con el apoyo de instituciones públicas competentes como el MAG y el GAD Provincial del Carchi.
Propósito Reducir el índice de pobreza que poseen los medianos y pequeños ganaderos del Carchi.	I.2 Al finalizar el programa 2% de los productores producen el doble de litros diarios de lo que solían producir.	Informe final del programa.	Se cuenta con el apoyo de instituciones públicas competentes como el MAG y el GAD Provincial del Carchi.
Componentes C1. Diseñar estrategias para el mejor manejo de pequeñas ganaderías.	I.C1. Al menos 1 plan diseñado para el manejo de pequeñas ganaderías.	Informe del plan realizado	Se cuenta con el apoyo del ente competente.
C2. Diseñar estrategias para el fortalecimiento del conocimiento agropecuario y oportunidades de crédito.	I.C2. Al menos el 5% de los pequeños y medianos ganaderos del Carchi son capacitados en finanzas y producción.	Informe final del proyecto de capacitación con sus respectivos registros de asistencia.	Hay el apoyo e interés de las juntas parroquiales y asociaciones para participar en capacitaciones.
C3. Fortalecer la cadena productiva mediante la innovación de productos.	I.C3. Aplicar estrategias de innovación de productos.	Informe final del proyecto de capacitación con sus respectivos registros de asistencia.	Hay el apoyo e interés de las juntas parroquiales y asociaciones para participar en proyectos innovadores.
Actividades Actividades C1.			
A1. Implementar eficiencia en las capacitaciones de los pequeños y medianos ganaderos.	Control anual por parte del MAGAP.	Informe final de ejecución del proyecto.	Se cuenta con el apoyo de la institución que rige al sector MAGAP.
A2. Incrementar centros de servicio e información para ganaderos en cuestión de sanidad animal, producción de alimento y fertilidad del suelo.	Al finalizar el programa se implementó un manual de buenas prácticas en el manejo de pequeña ganadería.	Informe final de diseño de plan.	
Actividades C2.			
A1. Implementar servicio de capacitaciones para adquisición de cabezas de ganado para	Al menos un centro de servicio que realice capacitaciones continuas en temas de	Informes mensuales con respecto a capacitaciones y registro de asistentes.	

rendimiento de la producción.	adquisición de ganado y producción.		Se cuenta con los recursos humanos y económicos necesarios.
A2. Puntos de información para oportunidades de acceso a créditos bancarios, beneficios y consecuencias.	Al menos el 2% de las personas bajo la línea de pobreza está en la capacidad de adquirir un préstamo.	Informe final de evaluación.	
Actividades C3.			
A1. Incrementar información acerca de la inversión, trabajo y proceso del ganadero en la producción de leche a manera de concientización social.	Al menos una asociación a favor del incremento del litro de leche.	Informe final de evaluación.	Se cuenta con el interés y apoyo del Gobierno Autónomo Descentralizado del Carchi y las asociaciones de productores de leche.
A2. Implementar capacitación en innovación de productos lácteos.	Al menos 2 proyectos de innovación al año.	Informe final de proyecto.	

Tabla 22.

Inversión para la implementación de la propuesta.

Componentes	Actores	Recursos Económicos
C1. Diseñar estrategias para el mejor manejo de pequeñas ganaderías.	Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca.	\$10 000,00
C2. Diseñar estrategias para el fortalecimiento del conocimiento agropecuario y oportunidades de crédito.	MAGAP/ MIES/BANECUADOR	\$3 000,00
C3. Fortalecer la cadena productiva mediante la innovación de productos.	MAGAP/GAD Provincial Carchi/Juntas parroquiales	\$4 000,00
TOTAL		\$17 000,00

5.5. Análisis de propuestas

En búsqueda de viabilidad, se ha comparado la presente propuesta con otras propuestas realizadas por distintas instituciones.

Tabla 23.*Análisis de propuestas.*

Institución	MAGAP	Universidad Politécnica Estatal del Carchi Tesis
Propuesta	“Plan Estratégico Institucional 2017-2021”	“Caracterización de las políticas públicas nacionales aplicadas en la producción de leche en el cantón Espejo en el periodo 2014 – 2017”.

Con la comparación y el análisis respectivo a las distintas propuestas se han evidenciado otros problemas y distintos enfoques que han coincidido con lo propuesto, de esta manera tenemos:

- Se debe capacitar al pequeño y mediano ganadero en aspectos fundamentales como; buen manejo y buenas prácticas ambientales y sanitarias, producción eficiente y adquisición de ganado.
- Las diferentes instituciones financieras deben socializar sus oportunidades de financiamiento con los pequeños y medianos ganaderos.
- Se debe concientizar el precio de costo de producción del litro de leche en finca con la sociedad en general.
- Es necesario capacitar a las diferentes asociaciones lecheras para innovar la diversificación de productos y estrategias de mercado.

Al realizar el análisis pertinente a las diferentes propuestas, se puede evidenciar que la producción es una parte fundamental de la economía de nuestro país, sobre todo de la provincia del Carchi, la cual es conocida por su alta productividad en litros de leche diarios. Sin embargo, existen varios problemas en el desarrollo de esta actividad e incluso factores que han generado pobreza en los productores. Por tal motivo existen diferentes propuestas con la finalidad de reducir el índice de pobreza a través de políticas públicas que promuevan actividades para un mejor desarrollo de esta actividad.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- El cálculo del índice de pobreza por ingresos muestra que el 0,5% de los pequeños y medianos productores de leche en la provincia del Carchi es pobre, ya que posee ingresos por debajo de la línea de pobreza de 84,71 dólares establecida por el INEC. Además, el 2,5% de investigados generan ingresos por debajo de 400 dólares del salario básico del trabajador en general al momento de la investigación. Se estableció en 47,71 dólares la condición donde no se encuentran unidades productivas u hogares, este grupo se encuentra en condición de vulnerabilidad, con grave riesgo de que su condición empeore y no puedan satisfacer necesidades elementales del ser humano.
- Se identificaron los elementos de pobreza multidimensional de pequeños y medianos productores: ganado que posee, nivel educativo de los integrantes de la familia, estado en que se encuentra la vivienda, servicios básicos que dispone, tenencia de vacas en producción, tenencia de tierras, acceso a crédito de bancos o de cooperativas, nivel de deuda, ingresos obtenidos de la venta de leche.
- Se realizó adaptaciones al cálculo del índice de pobreza por ingresos en función de la estimación del ingreso neto con un resultado del 8.67% como índice de pobreza por ingresos, así mismo se midió la pobreza multidimensional, dando como resultado un indicador del 6.47% de pobreza, indicadores que sustentan la necesidad del planteamiento de la propuesta que permita reducir el nivel de pobreza en este sector investigado.
- Se proponen estrategias desde las políticas públicas locales en base de programas de apoyo apegados a la realidad de la zona de estudio y un sistema de capacitaciones para los productores de leche, con enfoque de innovación, que permitan el fortalecimiento de la cadena productiva láctea, sin afectar los costos del productor.

Recomendaciones

- Por parte del Ministerio de Inclusión Económica y Social se deben articular los recursos necesarios para encontrar y verificar el ambiente en que se desarrollan las 4 unidades familiares en condición de pobreza para ejecutar los procedimientos establecidos como beneficios sociales (Bono de desarrollo, seguridad social

campesina) y otros que permitan a este grupo alejarse de la condición de pobreza por ingreso.

- Se deben articular alianzas público-privadas para estructurar una agenda que fomente la consolidación de una cadena productiva eficiente. Que garantice el precio justo para los productores pequeños y medianos de lácteos en medida que estos mejoren la calidad de la leche cruda que producen y de esta forma mantenerlos alejados de la condición de pobreza por ingreso.
- Las autoridades competentes deben proponer el desarrollo de estrategias que incorporen la transferencia de tecnología, innovación, y gestión de fincas ganaderas hasta que estas puedan alcanzar los estándares de productividad sectoriales, nacionales y del exterior, a la vez, fijar como objetivos nacionales la erradicación de enfermedades virulentas e infecciosas que actualmente son una barrera para la exportación de leche cruda desde el Ecuador.
- Realizar una investigación que estructure información financiera y permita conocer los niveles de rentabilidad que generan las ganaderías pequeñas, medianas y grandes de la provincia de Carchi, con afán que contar un promedio de rendimiento financiero que los hatos deben cumplir para ser considerados viables o ser descartados como proyectos de inversión.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aldunate, E., & Códoba, J. (2011). *Formulación de programas con la metodología de marco lógico*. Santiago de Chile: CEPAL. https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/5507/S1100211_es.pdf
- Alkire, S. and Foster, J. (2016). Dimensional and distributional contributions to multidimensional poverty. *OPHI Working Paper 100*, University of Oxford.
- Alto Comisionado de las Naciones Unidas. (2020). *Los Principios rectores sobre la pobreza y los derechos humanos*. Naciones Unidas.
- Andina, S. G. (2011). *Estrategias, economicas y productivas de la region Andina*. aecid.
- Arias, K., Carrillo, P., & Torres, J. (2020). *Análisis del sector informal y discusiones sobre la regulación del trabajo en plataformas digitales en el Ecuador*. Santiago. <https://hdl.handle.net/11362/45866>
- Banco Central del Ecuador (BCE). (2021). *Reporte de pobreza, ingreso y desigualdad Resultados a junio de 2021*. <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorReal/Previsiones/IndCoyuntura/Empleo/PobrezaJun2021.pdf>
- Banco Mundial. (1990). *Informe sobre el desarrollo mundial 1990. La pobreza / Report on world development 1990. Poverty*. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-158963>
- Banco Mundial. (2001). *Informe sobre el desarrollo mundial 2000/2001 Lucha contra la pobreza*. Madrid: Ediciones Mundi-Prensa. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/509031468137396214/pdf/226840SPANISH0WDR0200002001.pdf>
- Bazán Ojeda, A., Quintero Soto, M. L., & Hernández Espitia, A. L. (2011). Evolución del concepto de pobreza y el enfoque multidimensional para su estudio. *Quivera, Revista de Estudios Territoriales*, 13(1), 207-219. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=40118420013>
- BCE. (2021). *Remuneración Básica del Trabajador en General*. Quito: Arrayanes.
- BCE. (2021). *Salario Básico del Trabajador en General*.
- Caiza, P. F. (2018). Costo real de producción del litro de leche, en pequeños ganaderos de la comunidad de Sivicusig, cantón Sigchos, Ecuador. *CienciaLatina*, 4.
- Carchi, G. P. (2019-2023). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Provincia del Carchi*. Tulcán.
- Cassinelli, J., & Orobio, V. (2022). "El crecimiento económico y su incidencia en la pobreza: un análisis por provincias para el Ecuador en el periodo 2013-2019. Universidad de Guayaquil. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/64543>
- Castillo, R., & Jácome, F. (2016). Índice de la Pobreza Multidimensional en Ecuador. En INEC, *Reporte de Pobreza por consumo Ecuador 2006-2014* (págs. 352-366). Quito. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Libros/reportePobreza.pdf>

- Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural . (2010). *Diagnóstico de la pobreza rural en Ecuador y respuestas de la política pública*.
- CEPAL. (2009). *Economía y territorio en América Latina y el Caribe Desigualdades y Políticas*. Santiago de Chile. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/2539/S0800411_es.pdf
- CEPAL. (2017). Indicadores no monetarios de privación en América Latina: Disponibilidad, comparabilidad y pertinencia. *Seminario Regional "Indicadores no monetarios de pobreza: avances y desafíos para su medición"*. Santiago de Chile. <https://www.cepal.org/sites/default/files/presentations/2017-05-pablo-villatoro.pdf>
- Cevallos, C. V. (2016). Problemas fronterizos en Ecuador con Colombia II: provincia del Carchi . *Revista de Ciencias de Seguridad y Defensa*, 2-6.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2018). *Medición de la pobreza por ingresos: actualización metodológica y resultados, Metodologías de la CEPAL, N° 2 (Vols. (LC/PUB.2018/22-P),)*. Santiago.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2019). *Primer informe regional sobre la implementación del Consenso de Montevideo sobre Población y Desarrollo (LC/CRPD.3/6)*. Santiago. <https://hdl.handle.net/11362/44457>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]. (2018). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Una oportunidad para América Latina y el Caribe*. La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Una oportunidad para América Latina y el Caribe: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141_es.pdf
- (2008). *Constitución De la República Del Ecuador* .
- Corporación Financiera Nacional [CFN]. (2021). *Ficha sectorial: leche y sus derivados*. <https://www.cfn.fin.ec/wp-content/uploads/downloads/biblioteca/2021/fichas-sectoriales-1-trimestre/Ficha-Sectorial-Leche-y-Derivados.pdf>
- De la Calle, J. J. (2013). *Estudio del sistema de agronegocios lechero de la Región Sierra del Ecuador: identificación de restricciones y oportunidades para mejorar su competitividad*. Tesis de maestría, Buenos Aires. <http://ri.agro.uba.ar/files/download/tesis/maestria/2013delacallejorgejulio.pdf>
- Dileo, E. (2019). La historia de la ciencia y sus interpretaciones alternativas. El caso de la economía política clásica. *Enfoques*, XXI(1), 119-141. El Blog Salmón: <https://www.redalyc.org/journal/259/25961484011/html/>
- Ecuador, A. N. (2008). *Constitución de la Republica del Ecuador*. Montecristi.
- Egas, J., Shik, O., Inurritegui, M., & De Salvo, C. (2018). *Inter-American Development Bank*. Inter-American Development Bank: <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/analisis-de-politicas-agropecuarias-en-ecuador.pdf>
- Ekos. (2 de septiembre de 2019). *Ekos*. Ekos: <https://www.ekosnegocios.com/articulo/produccion-de-leche-en-ecuador>
- EKOS, R. (02 de Septiembre de 2019). Nuevo precio oficial al litro de leche.

- FAO. (2012). *El estado mundial de la agricultura y la alimentación*. Roma/Italia.
- Federación Nacional de Productores de leche [FEDELECHE]. (30 de Julio de 2020). *FEDELECHE*. FEDELECHE: <https://www.fedeleche.cl/ww4/index.php/noticias/todas-las-noticias/5535-fepale-presenta-panorama-lechero-en-america-latina>
- Feres, J. C. (2001). *Enfoques para la medición de la pobreza: Breve revisión de la literatura*.
- Feres, J. C., & Mancero, X. (2001). *El método de las necesidades básicas insatisfechas (NBI) y sus aplicaciones en América Latina*. Santiago de Chile: Naciones Unidas. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/4784/S0102117_es.pdf?sequence
- GAD provincial del Carchi. (2019). *Plan de ordenamiento territorial de la provincia del Carchi*. Tulcán: NN.
- Gaona, M., & Torres, A. (2021). *El Rostro de la pobreza en el cantón Sozoranga de la Provincia de Loja*. Loja: Universidad Técnica Particular de Loja. <https://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/20.500.11962/28533/1/1349330.pdf>
- Gobierno Autónomo Descentralizado del Carchi. (2019). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Provincia del Carchi*. Tulcán. http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusdocumentofinal/0460000130001_PDOT%20CARCHI%202015%20-%202019%20ACTUALIZADO%20opt_14-08-2015_22-24-17.pdf
- Gobierno Autónomo Descentralizado del Carchi. (2019-2023). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Provincia del Carchi* . Tulcán.
- Guerrón, J. M. (2017). *Análisis del desarrollo tecnológico y su incidencia en la productividad lechera en el cantón San Pedro de Huaca de la Provincia del Carchi durante el periodo 2015-2016*. Trabajo de investigación maestría, Universidad Tecnológica Indoamérica, Quito. <http://repositorio.uti.edu.ec/handle/123456789/705>
- Herrera, J. (2008). *La investigación cualitativa*. <https://juanherrera.files.wordpress.com/2008/05/investigacion-cualitativa.pdf>
- Herrera, S. (2017). *Pobreza, ruralidad y gestión del Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Chimborazo-Tesis de Maestría*. Quito. <http://hdl.handle.net/10644/5569>
- INEC. (2016). *Medición de la Pobreza Multidimensional en Ecuador*. Quito. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Sitios/Pobreza_Multidimensional/assets/ipm-metodologia-oficial.pdf
- INEC. (2018). *ENCUESTA AGROPECUARIA ESPAC*. QUITO.
- INEC. (2019). *Pobreza en el Ecuador Cap. II*. UIO.
- INEC. (2020). *Instituto Nacional de Estadística y Censo*. Instituto Nacional de Estadística y Censo: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/estadisticas/>

- INEC. (2021). *Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo 2021 (ENEMDU) Indicadores de pobreza y desigualdad*. Quito. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/POBREZA/2021/Diciembre-2021/202112_PobrezayDesigualdad.pdf
- INEC. (2021). *Indice de Precios al Consumidor Enero 2021 (IPC)*. Quito.
- INEC. (2022). *Informe Ejecutivo de las Canastas Analíticas*. Quito. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Inflacion/canastas/Canastas_2022/Febrero-2022/1.%20Informe_Ejecutivo_Canastas_Analiticas_feb_2022.pdf
- Información Ecuador.com. (2022). *Información Ecuador.com*. Información Ecuador.com: <https://informacionecuador.com/escala-de-remuneracion-sector-publico-ecuador-tabla-de-sueldos-2017/>
- Instituto Nacional de Estadística y Censo. (2018). *Encuesta nacional de empleo, Desempleo y Subempleo - ENEMDU*. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2018/Septiembre-2018/ENEMDU_Metodologia%20Encuesta%20Nacional%20de%20Empleo%20Desempleo%20y%20Subempleo.pdf
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). (2012). *Principales resultados Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos (ENIGHUR) 2011- 2012*. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/Encuesta_Nac_Ingresos_Gastos_Hogares_Urb_Rur_ENIGHU/ENIGHU-2011-2012/EnighurPresentacionRP.pdf
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2013). *Boletín de resultados de ENIGHUR*. Quito .
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2016). *Medición de la Pobreza Multidimensional en Ecuador* . Quito .
- Jimenes, C. (29 de Febrero de 2016). *El productor*. <https://elproductor.com/2016/02/carchi-la-caida-de-los-precios-de-la-leche-preocupa-a-los-productores-en-la-frontera-norte/#:~:text=Clima-,Carchi%3A%20La%20ca%C3%ADda%20de%20los%20precios%20de%20la%20leche%20preocupa,productores%20en%20la%20frontera%20nor>
- José Antonio Marina Clemente, V. M. (2007). *Efectos de la pobreza y de los factores sociodemográficos en la educación superior: un modelo Probit aplicado a México*.
- Kouzmine, V. (2003). *América Latina: El comercio internacional de productos lácteos*. Santiago de Chile: Naciones Unidas.
- Lanjouw, P. (2000). *Pobreza rural* . Quito : FLACSO.
- León, M. (2020). *Buen vivir en Ecuador: conceptualización, operacionalización, instrumentalización e implicaciones para las métricas y la transformación económica, social y ecológica*. <https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/144541/LE%C3%93N%20GUZM%C3%81N%20Anthony%20Mauricio.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- MAG. (12 de Noviembre de 2020). *Ministerio de Agricultura y Ganadería*. MAG: <https://www.agricultura.gob.ec/ecuador-se-nutre-de-leche-y-el-sector-lacteo-se-fortalece-con-apoyo-del-gobierno-nacional/>
- Mancero, F. y. (2001). *Enfoques para la medición de pobreza*.
- Maslow. (1994). *Teoría de motivación*.
- Mavrou, I. (2015). Análisis factorial exploratorio: cuestiones conceptuales y metodológicas. *Revista Nebrija de lingüística aplicada a la enseñanza de las lenguas*, 19. https://www.nebrija.com/revista-linguistica/files/articulosPDF/articulo_56583a3b9a601.pdf
- Mercedes, H. (2020). Análisis situacional de la actividad ganadera en la parroquia Palmares del cantón Arenillas. *Revista metropolitana de ciencias aplicadas*, 3(2). <file:///C:/Users/benav/Downloads/277-983-3-PB.pdf>
- Ministerio de Coordinación de la Producción, E. y. (2011). *Agendas para la Transformación Productiva Territorial*. Provincia del Carchi. OCE.
- Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información. (2016). *Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información*. Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información: <https://www.telecomunicaciones.gob.ec/wp-content/uploads/2016/08/Plan-de-Telecomunicaciones-y-TI.pdf>
- Mocha, W. X. (2018). *“La pobreza y desigualdad en el sector rural del Ecuador. Periodo 2013 –*. Guayaquil.
- Moreno, A. (2013). *Bancarización y profundización financiera en el Ecuador en*. UIO: PUCEuio.
- Multidimensional Poverty Peer Network. (2022). *Multidimensional Poverty Peer Network*. Multidimensional Poverty Peer Network: <https://mppn.org/es/pobreza-multidimensional/por-que-el-ipm/>
- Naciones Unidas [ONU]. (2020). *El impacto del COVID-19 en América Latina y el Caribe*. Santiago. <https://peru.un.org/es/download/14624/52494>
- Naciones Unidas. (2019). Santiago. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44602/1/S1900005_es.pdf
- Naciones Unidas. (2019). *Objetivos de desarrollo sostenible*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/hunger/>
- NU. (2020). *Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos*.
- Ojeda, G. (2018). *Determinantes de la pobreza en el Ecuador periodo 2000-2017*. Universidad Internacional del Ecuador, Loja. <http://repositorio.uide.edu.ec/handle/37000/2851>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación [FAO]. (2018). *Panorama de la pobreza rural en América Latina y el Caribe 2018*. Santiago. <https://www.fao.org/3/CA2275ES/ca2275es.pdf>

- Pardo, E. (2000). La pobreza en Smith y Ricardo. *Revista de Economía Institucional*, 2(2 (Feb. 2000)), 111-130. <https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/ecoins/article/view/299/283>
- PDP-FN, A. P. (s.f.). *Lineas prioritarias para el desarrollo integral*. Naciones UNIDAS.
- PNBV, P. N. (2009). *Ministerio De Inclusión Económica*.
- Puentestar, V. M. (2019). Ciencia tecnología e innovación. *HOLOPRAXIS*.
- Quecedo, R., & Castaño, C. (2002). Introducción a la metodología de investigación cualitativa. *Revista de Psicodidáctica*(14), 5-39. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17501402>
- Quintero, J. (2007). *Teoría de las necesidades de Maslow*. https://franklin-yagua.webnode.com.ve/_files/200000092-e266ae35e3/Teoria_Maslow_Jose_Quintero.pdf
- Sánchez, A. M., Vayas, T., Mayorga, F., & Freire, C. (2020). *El sector lechero en el Ecuador*. <https://blogs.cedia.org.ec/obest/wp-content/uploads/sites/7/2020/12/Sector-lechero-Ecuador.pdf>
- Sánchez, H., Reyes, C., & Mejía, K. (2018). *Manual de términos de investigación científica, tecnológica y humanística*. Lima: Universidad Ricardo Palma. <https://www.urp.edu.pe/pdf/id/13350/n/libro-manual-de-terminos-en-investigacion.pdf>
- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo [SENPLADES]. (2016). *Incidencia de pobreza por ingreso*. Ficha metodológica. SENPLADES: http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/DOCUMENTOS_PNBV/Obj%202/Meta/2.1%20Incidencia%20de%20pobreza%20y%20extrema%20pobreza%20por%20ingreso.pdf
- Sen, A. (1992). Sobre conceptos y medidas de pobreza. *Comercio Exterior*, 42(4), 13.
- SENPLADES. (2017). *Toda una vida, Plan Nacional de Desarrollo*. UIO: UIO.
- Sistema integrado de conocimiento y estadística social [SiCES]. (2021). *Sistema integrado de conocimiento y estadística social [SiCES]*. Sistema integrado de conocimiento y estadística social [SiCES]: <http://www.conocimientosocial.gob.ec/>
- Sistema Nacional de Información. (Diciembre de 2017). <http://indestadistica.sni.gob.ec/QvAJAXZfc/opendoc.htm?document=SNI.qvw&host=QVS@kukuri&anonymous=truehttp://indestadistica.sni.gob.ec/QvAJAXZfc/opendoc.htm?document=SNI.qvw&host=QVS@kukuri&anonymous=true&bookmark=Document/BM61>
- Stezano, F. (2021). *Enfoques, definiciones y estimaciones de pobreza y desigualdad en América Latina y el Caribe*. Naciones Unidas.
- Superintendencia de Control del Poder de Mercado. (2021). *Estudio de mercado N° SCPM-IGT-INAC-002-2019 "Sector Lácteo" Versión Pública*. Quito. https://www.scpm.gob.ec/sitio/wp-content/uploads/2021/04/estudio_de_mercado_sector_lacteo_SCPM-IGT-INAC-002-2019.pdf

- Terán, G. (2014). *Caracterización poblacional de la cuenca hidrográfica mira Mataje*. Quito: SATHIRI.
- Unidas, N. (2010). *El Progreso de América Latina y el Caribe hacia los Objetivos de Igualdad*.
- Urdaneta, A., & Borgucci, E. (2021). *La nueva economía desde el enfoque de la competitividad en la función empresarial y el libre mercado* (Primera ed.). Guayaquil: Digráfica S.A. <https://www.umet.edu.ec/wp-content/uploads/2022/03/LBR-123.pdf>
- Vasco, C. (2016). Problemas fronterizos en Ecuador con Colombia II: Provincia del Carchi. *Revista de Ciencias de Seguridad y Defensa*, 1(4). <https://doi.org/10.24133/rcsd.v1n4.2016.03>
- Zambrano, C. (2020). *Desarrollo agrario y problemática agroindustrial en el norte de la provincia de Manabí*. Quito. file:///C:/Users/benav/Downloads/TD143-DELA-Zambrano-Desarrollo.pdf

ANEXOS

Anexo 1: Certificado o Acta de Predefensa de investigación



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI
CENTRO DE POSGRADO
UNIDAD DE TITULACIÓN



Maestría en Agropecuaria mención Sistemas de Producción de Rumiantes

Acta de la sustentación oral de la predefensa del TDT

Código UPEC-P13-S02-AT01; Versión: 02; 07 de diciembre de 2021

Maestrante Játiva Cortez Dagmar N° **Cédula de identidad:** 0401742325

Tribunal designado por la dirección de este Programa de Posgrado, conformado por:

Examinador/a presidente Balarezo Urresta Luis Rodrigo

Tutor Carvajal Pérez Luis Alfredo

Examinador/a Meneses Quelal Orlando

Fecha: 5/9/2022

Lugar: Edificio de Posgrado, segundo piso, Aula 405 **Hora:** 18:00

Art. 23.- De la aprobación de la pre-defensa del informe de investigación.-

El estudiante deberá obtener la nota mínima de 7/10.

Obteniendo las siguientes notas:

1)Sustentación de la predefensa:	5,33
2) Trabajo escrito	2,30

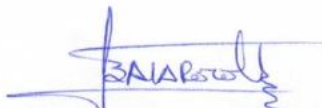
NOTA FINAL DE PREDEFENSA: 7,63

Por lo tanto: **APRUEBA**

Art. 35.- De los estudiantes que aprueban el informe del trabajo de titulación con observaciones.

Art. 36.- De la no presentación a la predefensa del trabajo de titulación.

Para constancia del presente firman:


Balarezo Urresta Luis Rodrigo
Examinador/a presidente


Carvajal Pérez Luis Alfredo
Tutor


Meneses Quelal Orlando
Examinador/a

Anexo 2: Certificado del abstract por parte de idiomas



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI
FOREIGN AND NATIVE LANGUAGE CENTER

ABSTRACT- EVALUATION SHEET				
NAME: Játiva Cortez Dagmar Nataly				
DATE: 25 de enero de 2023				
TOPIC: "Determinación del índice de pobreza en pequeños y medianos productores de leche en la Provincia del Carchi."				
MARKS AWARDED QUANTITATIVE AND QUALITATIVE				
VOCABULARY AND WORD USE	Use new learnt vocabulary and precise words related to the topic	Use a little new vocabulary and some appropriate words related to the topic	Use basic vocabulary and simplistic words related to the topic	Limited vocabulary and inadequate words related to the topic
	EXCELLENT: 2 <input checked="" type="checkbox"/>	GOOD: 1 Vera Játiva Edwin Andrés,5 <input type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
WRITING COHESION	Clear and logical progression of ideas and supporting paragraphs.	Adequate progression of ideas and supporting paragraphs.	Some progression of ideas and supporting paragraphs.	Inadequate ideas and supporting paragraphs.
	EXCELLENT: 2 <input checked="" type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
ARGUMENT	The message has been communicated very well and identify the type of text	The message has been communicated appropriately and identify the type of text	Some of the message has been communicated and the type of text is little confusing	The message hasn't been communicated and the type of text is inadequate
	EXCELLENT: 2 <input checked="" type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
CREATIVITY	Outstanding flow of ideas and events	Good flow of ideas and events	Average flow of ideas and events	Poor flow of ideas and events
	EXCELLENT: 2 <input type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input checked="" type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
SCIENTIFIC SUSTAINABILITY	Reasonable, specific and supportable opinion or thesis statement	Minor errors when supporting the thesis statement	Some errors when supporting the thesis statement	Lots of errors when supporting the thesis statement
	EXCELLENT: 2 <input type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input checked="" type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
TOTAL/AVERAGE	9 - 10: EXCELLENT 7 - 8,9: GOOD 5 - 6,9: AVERAGE 0 - 4,9: LIMITED	TOTAL 9		



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI FOREIGN AND NATIVE LANGUAGE CENTER

Informe sobre el Abstract de Artículo Científico o Investigación.

Autor: Játiva Cortez Dagmar Nataly

Fecha de recepción del abstract: 25 de enero de 2023

Fecha de entrega del informe: 25 de enero de 2023

El presente informe validará la traducción del idioma español al inglés si alcanza un porcentaje de: 9 – 10 Excelente.

Si la traducción no está dentro de los parámetros de 9 – 10, el autor deberá realizar las observaciones presentadas en el ABSTRACT, para su posterior presentación y aprobación.

Observaciones:

Después de realizar la revisión del presente abstract, éste presenta una apropiada traducción sobre el tema planteado en el idioma Inglés. Según los rubrics de evaluación de la traducción en Inglés, ésta alcanza un valor de 9, por lo cual se valida dicho trabajo.

Atentamente



Firmado electrónicamente por:
EDISON BOANERGES
PENAFIEL ARCOS

Ing. Edison Peñafiel Arcos MSc
Coordinador del CIDEN

Anexo 3: Levantamiento de información en campo.



Anexo 4: Levantamiento de información en campo.

