

## GOBIERNO PROVINCIAL DE IMBABURA

### Consultoría:

“CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE LA AGENDA PRODUCTIVA DE LA PROVINCIA DE IMBABURA”

**Contrato N° 003-GPI-PS-2020**

### Contiene:

**Producto 4: Estrategias de Fortalecimiento de las Cadenas de Valor priorizadas (mínimo 9 cadenas de valor). Cadena de Valor de Ganadería de Leche y Lácteos.**

**Subproducto 4.1.** Antecedentes de la producción, transformación y comercialización de las cadenas priorizadas en Imbabura y su relacionamiento a nivel de Ecuador.

**Subproducto 4.2.** Diagnóstico de la Cadena de Valor.

**Subproducto 4.3.** Sondeo general de mercado de cada Cadena.

**Subproducto 4.4.** Análisis de actores de las Cadenas priorizadas.

**Subproducto 4.5.** Análisis de los problemas y cuellos de botella en los diferentes eslabones.

**Subproducto 4.6.** Análisis FODA de las Cadenas priorizadas: formulación de objetivos estratégicos y planificación de estrategias.

**Subproducto 4.7.** Plan de acción concertado.

**Subproducto 4.8.** Modelo de gestión.

Ibarra, 2020

## Índice de Contenidos

| Contenido  | Página |
|--|--------|
| 1. Estrategias de Fortalecimiento de la Cadena de Valor de Ganadería de Leche y Lácteos..... | 1      |
| 1.1. Antecedentes de la producción, transformación y comercialización .....                  | 1      |
| 1.2. Diagnóstico de la Cadena de Valor .....   | 4      |
| 1.3. Sondeo general de mercado de cada cadena .....  | 17     |
| 1.4. Análisis de actores de las cadenas priorizadas .....                                    | 18     |
| 1.5. Análisis de los problemas y cuellos de botella en los diferentes eslabones .....        | 18     |
| 1.6. Análisis FODA de las cadenas priorizadas .....  | 23     |
| 1.7. Plan de acción concertado .....   | 26     |
| 1.8. Modelo de Gestión .....   | 32     |
| Anexos .....   | 49     |

## Índice de Tablas

| <b>Tabla</b>  | <b>Página</b> |
|---|---------------|
| Tabla 1: Costos de producción de la leche. Imbabura.....                                      | 9             |
| Tabla 2: Asociaciones de ganaderos productores de leche. Imbabura (a septiembre 2020) .....   | 11            |
| Tabla 3: Análisis FODA de la Cadena de Valor de la Ganadería de Leche y Lácteos. Imbabura ... | 25            |
| Tabla 4: Relación de actores de la Cadena de Valor de la Ganadería de Leche y Lácteos. ....   | 36            |

## Índice de Figuras

| <b>Figura</b>  | <b>Página</b> |
|--|---------------|
| Figura 1: Mapa de las zonas de producción pasto para ganadería de Leche. Imbabura.....       | 3             |
| Figura 2: Árbol de Problemas Cadena de Valor de Ganadería de Leche y Lácteos. Imbabura ..... | 16            |
| Figura 3: Caracterización de la Cadena de Valor de Ganadería de Leche y Lácteos.....         | 18            |
| Figura 4: Análisis de la Cadena de Valor de la Ganadería de Leche y Lácteos.....             | 30            |
| Figura 5: Características de las Cadenas de Valor. Imbabura .....                            | 34            |

## Índice de Anexos

| <b>Anexo</b>  | <b>Página</b> |
|---|---------------|
| Anexo 1: Plan de Acción concertado de la Cadena de Valor de la Ganadería de Leche y Lácteos . | 50            |

## **1. Estrategias de Fortalecimiento de la Cadena de Valor de Ganadería de Leche y Lácteos**

### **1.1. Antecedentes de la producción, transformación y comercialización de las cadenas priorizadas en Imbabura y su relacionamiento a nivel de Ecuador**

En la provincia de Imbabura, se registra 93.722 Ha., de pastos naturales, el área cultivada de pastos corresponde a 22.054 Ha, con 92.500 cabezas de ganado vacuno, obteniéndose una producción de leche por día de 163.000 lts., de los cuales se registra una venta de 128.400 lts. con un procesamiento en la transformación de subproductos lácteos sobretodo queso fresco que es lo que más demanda tiene, por los precios accesibles en la UPA de 7900 lts/día. Según el diagnóstico del sector primario de la agenda productiva de Imbabura (2020). Es por estos criterios que en los talleres de priorización se eligió a la Cadena de Valor de la ganadería de leche para ser estudiada y estructurar propuestas de fortalecimiento

La leche es uno de los principales alimentos en el mundo, según expertos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), recomienda un consumo de 160 lts/año/persona, para garantizar la ingesta adecuada de calcio, esto equivale a un consumo de al menos 3 vasos de leche diarios, esta cantidad variara según la edad de las personas. En España el consumo de leche per cápita es de 113 litros por año, lo que equivale a un vaso diario. Mientras que en Ecuador en el 2015 se determinó que el consumo per cápita fue de 17,67 lts según el Centro de la industria láctea (CIL), con una disminución de 2,45 lts. En relación al 2014, el consumo de queso en el Ecuador mantuvo un crecimiento en el consumo de 2,5% entre 2014 y 2015, pero este crecimiento viene desde el 2006. En el país se produce alrededor de 6.000.000 de litros de leche diarios de los cuales el 35% se destina a la producción de quesos, el resto de leche se destina a la crianza de los terneros en la finca.

Según la CIL, citado por diario El Comercio de noviembre (2020), en su artículo “Desesperación de los ganaderos por falta de compradores”, menciona que en la actualidad a raíz de la pandemia del coronavirus, el consumo de productos lácteos en el país se ha contraído más, una de las causas se debe a que no hay asistencia a clases presenciales de los niños y jóvenes, normalmente el consumo de lácteos disminuía en época de vacaciones un 50%, pero ahora como las clases son en línea esa disminución de la demanda se mantiene.

Según el Sistema de Información Pública Agropecuaria del Ecuador (SIPA) del MAG 2019, en el país se registra 4.306.000 cabezas de ganado bovino, y a nivel de pastos cultivados tenemos 1.985.000 Ha. Con una producción de leche de, 6.648.000 litros por día.

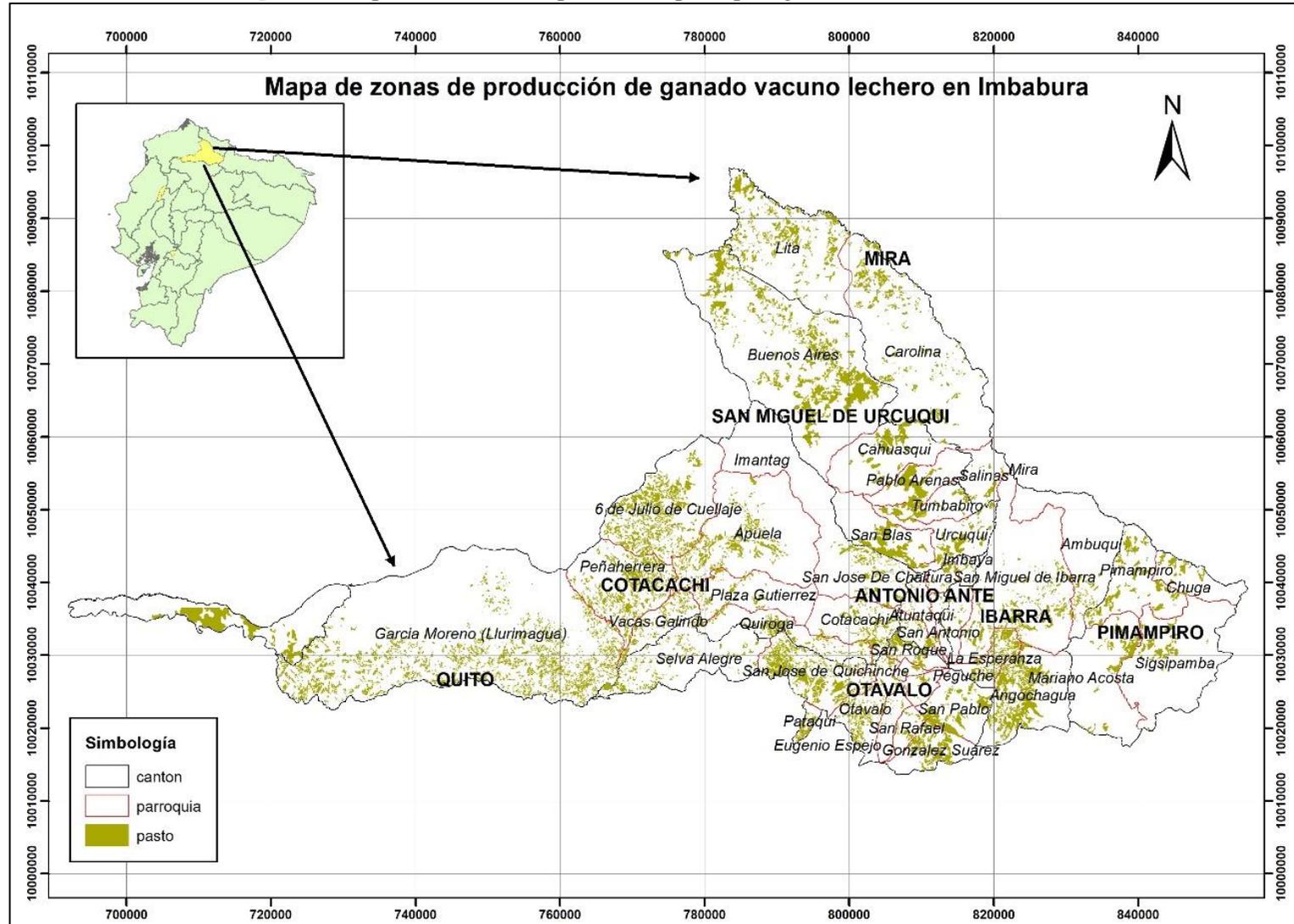
La lectura de las cifras de Imbabura nos demuestra que, si bien la provincia tiene un área significativa destinada al cultivo de pastos, sumada al área de los pastos naturales, es superior incluso en relación a algunos cultivos principales como el maíz, fréjol, alverja, aun así, no es considerada como una provincia lechera. Si las comparamos con las provincias vecinas Carchi y Pichincha, según Censo Agropecuario (2000), podemos ver en los siguientes párrafos.

La provincia de Carchi, tiene una producción de leche de 380.000 lts/día., de los cuales vende 353.000 lts/día y destinan al procesamiento en la UPA 1.868 lts/día. El área destinada a los pastos naturales y cultivados son de 50.000 Ha.

En la provincia de Pichincha la producción de leche por día es de 1.085.000 lts. Las ventas son de 1.019.000 lts/día, con un total de cabezas de ganado de 285.000, con un área de 140.000 Ha de pastos naturales y cultivados.

Es decir la provincia del Carchi casi dobla la producción de leche de Imbabura y Pichincha, sobrepasa a nuestra provincia cinco veces más, por lo que Imbabura no es competitiva frente a las provincias vecinas, sin embargo la Cadena de Valor de la Ganadería de Leche es importante, ya que genera ingresos importantes para los pequeños y medianos productores, y lo podemos encontrar a lo largo y ancho de todo el territorio provincial, con énfasis en ciertas parroquias que tienen las condiciones propicias para el desarrollo de la ganadería, como lo vemos en la siguiente figura.

**Figura 1:** Mapa de las zonas de producción pasto para ganadería de Leche. Imbabura



Fuente: MAG, 2014. Elaborado por: Equipo consultor, 2020.

## 1.2. Diagnóstico de la Cadena de Valor

### Caracterización general de la Cadena de Valor de Leche y Lácteos

#### Eslabón de la producción

En Imbabura el 87% de los ganaderos son pequeños, pertenecen a la tipología mercantil el 67%, mientras que el 20% son de la tipología marginal, poseen de 3 a 30 vacas, y apenas el 13% son de la tipología empresarial y combinado.

De tal forma el análisis lo centraremos hacia los pequeños ganaderos. Así tenemos que a nivel de razas la mayoría están manejando animales de cruces entre Holstein, Brown Swiss, y Criollas, las asociaciones de ganaderos del c

cantón Ibarra, de las parroquias de Angochagua y La Esperanza tienen vacas de procedencia chilena importadas, dotadas por el MAG. Los animales de razas mejoradas son costosos y por falta de capital no pueden acceder, pero además porque para un rendimiento óptimo de los animales mejorados se necesita tener buenos pastos, sobrealimentación e infraestructura apropiada para el correcto manejo, lo cual amerita inversiones significativas, y los ganaderos no tienen la capacidad económica para hacerlo.

La mayoría de ganaderos asociados mencionan que la carga animal en sus sistemas de producción está entre 1 UBA<sup>1</sup> a 1,6 UBA/ha, lo cual es muy bajo esto se debe a que la mayoría de los ganaderos poseen potreros sin agua de riego, 86% de los pastos en la provincia no tienen riego, mientras que solo el 14%<sup>2</sup> de la superficie sembrada de pastos tienen dotación de agua de riego.

La asociación “Manuel Freile Barba” de la comunidad La Magdalena en la parroquia Angochagua, menciona que tienen una carga animal de 2,4 UBA/ha, esto se debe a que poseen riego y desde hace poco tecnificado, apoyado por el MAG y el proyecto PIT<sup>3</sup>.

Respecto al período de lactancia, es decir el tiempo en que la vaca produce leche, esta entre 6 y 8 meses, si comparamos con animales con un mejor rendimiento y manejo tecnificado, el período de lactancia alcanza los 10 meses o 300 días de producción. La producción de leche depende de varios factores, el tipo de animal la calidad de la alimentación entre los más importantes, pero además la época del año, si es lluviosa o seca; con el inicio de la lactancia produce más y a medida que avanza va disminuyendo la producción etc. Por lo que el promedio de litros de leche/vaca/día mencionan los ganaderos entrevistados, está alrededor de los 8 lts/vaca/día. Para ejemplificar, algunos ganaderos mencionan que los primeros 4 meses de la lactancia arrancan con un promedio de 10 a 12 litros por vaca, y los últimos 3 meses de la lactancia disminuyen a 4 lts./vaca/día. La época del año donde se registra la mayor producción, es la lluviosa, en los meses de noviembre a abril.

En lo que tiene que ver al manejo de la alimentación, la mayoría usa el kikuyo como el pasto más generalizado, y en menor cantidad pastos mejorados en una mezcla forrajera de gramíneas y leguminosas como el raygrass, chicoria, trébol blanco, y llantén, en los lugares que poseen riego, complementando su alimentación con balanceados, sales minerales, ensilaje, para las vacas en producción, para las otras categorías de animales se usa solo sales minerales.

---

<sup>1</sup> UBA, Unidad Bovino Adulta

<sup>2</sup> Diagnóstico del Sector Primario, WR Agenda Productiva Imbabura

<sup>3</sup> PIT, Proyecto de Irrigación Tecnificado

Respecto al manejo, los ganaderos mencionan que las practicas más comunes son la desparasitación y vitaminización, que realizan con el apoyo del MAG y del GPI, al igual que las vacunaciones sobre todo contra la fiebre aftosa, que es obligatorio en el país y es realizado por AGROCALIDAD en coordinación con operadoras. En el caso de la brucelosis y tuberculosis, la vacunación no es obligatoria y no es muy común hacerla, así como también los chequeos ginecológicos en las vacas. Además de la asesoría que brindan las instituciones públicas, también realizan consultas y dan su asesoramiento los principales almacenes de venta de insumos veterinarios, localizados en la ciudad de Ibarra quienes tienen promotores.

La mayoría de ganaderos desconocen cuál es el costo de producción del litro de leche, solo una persona menciona que aproximadamente esta entre 0,25 y 0,28 USD por litro, otros mencionan que el costo de mantenimiento de la hectárea de pasto durante tres años les cuesta 1100 USD, que la mayor parte se va en la aplicación de fertilizantes químicos.

### **Análisis de los medios de producción**

A los ganaderos en la provincia de Imbabura los podemos encontrar de manera significativa en dos zonas agroproductivas, la Alto Andina y la zona de estribación, la primera que se encuentra sobre los 2800 m.s.n.m., como por ejemplo citaremos las localidades de las parroquias La Esperanza y Angochagua, en el cantón Ibarra, González Suárez en el cantón Otavalo, Sigsipamba en el Cantón Pimampiro, todos ellos dedicados sobre todo a la producción de leche. En la zona de estribación como las que tenemos en el valle de Intag, en el cantón Cotacachi, y las parroquias de la Carolina y Lita del cantón Ibarra que están entre los 1600 y 2000 m.s.n.m, encontramos ganaderos que producen leche, pero también engordan ganado para carne.

Existen varias tipologías de productores, pero los que tienen actividad ganadera destacan dos tipos de productores:

#### **Pequeño productor ganadero**

Cuentan con una superficie en promedio de 4.5 ha, generalmente no tiene acceso al riego. Este tipo de productor se especializa en la crianza de ganado para la producción de leche, dinámica que se complementa con una producción agropecuaria para consumo familiar y venta de excedentes.

Para la producción agrícola utiliza una superficie promedio de 1.75 ha, donde se implementa cultivos como: arveja, cebada, haba, maíz, papa, quinua, trigo, otros; de esta producción el 69 % se destina a la comercialización.

La producción de leche en el país antes de la pandemia Covid 19, presentaba una dinámica creciente debido a algunos factores tales como: es más segura que la producción agrícola que está sujeta a la variación del clima, sequías, inundaciones y heladas en la sierra, que hace que el agricultor muchas veces pierda las cosechas; existe una política de fijación de precios que de alguna forma regulan el mercado; la actividad lechera también genera ingresos monetarios constantes (diarios). La actividad ganadera requiere de menos mano de obra en referencia a la actividad agrícola, un pequeño productor por ejemplo puede manejar su ganado solo con mano de obra familiar.

Por las razones anotadas, la ganadería de leche se convirtió en la mejor alternativa para que este tipo de productor se mantenga en sus unidades productivas y no migre a las ciudades, y sea el principal

generador de ingresos económicos. En estas circunstancias las familias que pertenecen a esta tipología comercializan el 91 % del total producido en finca, aproximadamente 250 lts. de leche por mes, y tres crías de ganado vacuno.

Respecto a la comercialización, la leche se destina principalmente a las industrias lácteas ubicadas en Cayambe e Ibarra, entre ellas DULAC y FLORALP; estas empresas colectan la leche en las localidades a través de los centros de acopio, en algunos casos manejados por pequeños productores, y los pagos se realiza quincenalmente. En la comercialización también podemos encontrar intermediarios a los que se les denomina “Piqueros”, estos van con sus vehículos a las comunidades y compran la leche a los pequeños productores, en la actualidad están pagando entre 0,1 y 0,15 USD/litro, irrespetando el precio oficial, los piqueros a su vez entregan la leche a las industrias lácteas. En algunas comunidades, como en el Abra, Rancho Chico, Apangora existen microempresas dedicadas a la producción de quesos, como una alternativa para diversificar la producción, sin embargo, la cantidad que se procesa es mínima.

La presencia de queseras artesanales en las comunidades le significa una ventaja adicional al productor, la vinculación a estas microempresas les beneficia además por la entrega del suero, que les permite la generación de ingresos a partir de la crianza de cerdos.

Los bovinos en pie son comercializados principalmente en ferias de animales, entre ellas la de Otavalo, San Antonio y San Gabriel, en el Carchi. En estos lugares el productor crea vínculos con comerciantes de ganado que se encargan de colectar los animales y distribuirla en otras ferias. Los comerciantes de ganado también acuden a las fincas y negocian el precio, con lo cual el productor se evita pagar costos de transporte y la incertidumbre de si podrá vender su animal o regresar a la finca con el mismo, lo cual le significa una pérdida por los costos de transporte.

En la zona andina, cantón Pimampiro, parroquia Sigsipamba, encontramos fincas con extensiones de terreno de tamaño medio, tomaremos como ejemplo una finca de 20 has, todas dedicadas a la crianza de ganado. En la finca no se tienen linderos con árboles ni vegetación natural. En la finca se mantienen un total de 27 animales, 7 vacas adultas y los restantes están entre vaconas, toretes, terneros machos y hembras, la producción total en verano es de 8 a 10 litros/día/vaca y en invierno puede ser de 12 a 15 litros por día, se realiza doble ordeño. Toda la producción se entrega a una de las queseras ubicadas en la parroquia. El ganado se pastorea con la ayuda de cercas eléctricas en los lotes de terreno que se tienen disponibles, la cerca se mueve de manera vertical para optimizar el uso del pasto disponible. La pendiente es de media a fuerte y la topografía es irregular, en los potreros se tiene principalmente como pastos naturalizados los siguientes: raigrás, kikuyo, trébol y holco. Eventualmente realiza dispersión de heces en los potreros. Hace algunos años estos sistemas de producción se dedicaban a la siembra de cereales como el trigo y la cebada, actividades que fueron decreciendo por la falta de mercado y disponibilidad de mano de obra en la zona, lo cual fue reemplazado por la ganadería.

En la zona de Intag, el sistema de producción es principalmente ganadería, el 90% de la superficie cultivada es pasto y el 10% son cultivos. La mayoría tiene ganadería de carne o de engorde (a los toretes se les conocen como chivos), con una capacidad de carga de 1UBA/ha, en las fincas los potreros se asocian con cultivos tales como la, granadilla, naranjilla, aguacate, fréjol, maíz y bosque. Actualmente la naranjilla está suplantando la granadilla, debido al problema de Fusarium.

En el 2014, la fundación PRODECI a favor de los derechos ciudadanos, realizó una evaluación y un plan de sostenibilidad para los productores de leche de la zona de Intag, parroquias Cuellaje y Selva Alegre, en el marco del proyecto, “Fortalecimiento de la Producción Lechera a Nivel Comunitario en la Zona de Intag II Fase”, el diagnóstico realizado a través de encuestas analiza los problemas en el manejo de la ganadería en la zona para la propuesta de soluciones y Buenas Prácticas Ganaderas, así tenemos que:

### **Producción de leche**

De acuerdo a la encuesta realizada a la organización CORPIL de productores de leche de la zona de Intag, la producción promedio de leche/vaca/día es de 4,7 lt; con una duración de la lactancia de 6,25 meses, si comparamos con el promedio provincial y nacional estos indicadores son 5,15 lts/vaca/día, y 5,7 lts/vaca/día, respectivamente según Plan de Desarrollo Cantonal y el SICA 2000.

La raza bovina predominante en esta zona es la criolla con un 46%, seguido de los cruces Brown Swiss x criolla en un 31%, y Brown Swiss x Jersey en un 23%.

Respecto al tipo de ordeño, 75% lo hace manual, mientras que el 25% lo hace mecánico, en esto apporto significativamente PRODECI.

En la zona andina puntualmente en las parroquias la Esperanza y Angochagua del Cantón Ibarra, los pequeños ganaderos de las comunidades mencionan que casi toda la crianza de ganado se hace con sogueo, esto ya que, al no tener extensiones grandes de terreno, se permite un mejor uso del pasto y los rastrojos de los cultivos. En relación a las actividades ganaderas están tratando de acoger las recomendaciones que realizan los técnicos de instituciones como el MAG o GPI. Las inversiones para el ganado dependen de la capacidad económica de la familia, la desparasitación se hace tres veces al año con apoyo de los técnicos de las instituciones.

En esta zona se mencionó, que las tres principales razas que se manejan son la mestiza (cruce), Holstein y Jersey, siendo esta última la que mayores cualidades de producción, temperamento y longevidad presenta.

### **La reproducción**

Dentro de la producción lechera el manejo reproductivo es elemental. Así tenemos que la edad al Primer Servicio (meses); un 6% de los productores empadran a sus vaconas a los 12 meses de edad, el 25% a los 18 meses de edad, el 6% a los 20 meses, el 50% a los 24 meses y el 13% restante a los 30 meses; sabiendo que el parámetro ideal es de 18 a 24 meses de edad en las razas lecheras y sebuinas y de acuerdo a los resultados, hay un margen aceptable con un promedio de 22,3 meses, teniendo así una edad al Primer Parto de 2,8 años.

La monta natural, es el tipo de empadre más utilizado con el 88% y solo apenas el 12% de los ganaderos utilizan la inseminación artificial.

En cuanto a los días abiertos, esto tiene que ver con el tiempo en que el animal no se preña, el parámetro técnico es de 60 días y es aceptable hasta los 90 días. En Intag se determinó que el 32% tiene 60 días abiertos, el 31% tiene 90 días abiertos, el 25% tiene 120 días abiertos, el 6% tiene 105 días abiertos y el 6% restante tiene 150 días abiertos, dándonos un promedio de 92,8 días.

Otro factor importante a considerar fue la edad al descarte, ya que la mayoría de los productores se ven obligados a descartar las vacas a temprana edad a causa de la Hematuria, enfermedad que se presenta en los animales con la pérdida de sangre en la orina, que les debilita y en estados avanzados provoca la muerte, siendo esta la razón de descarte en un 44%, en la que el ganadero se desase del animal estando joven, aún en edad productiva, perdiendo así el valor genético de sus hatos. Esta enfermedad se presenta en la zona subtropical como Intag y Lita, mientras que el 56% logra descartar sus animales por edad o vida reproductiva a los (8,5 partos/promedio) es decir aproximadamente 10 años de edad.

En la ganadería de leche o en cualquier producción agropecuaria el uso de registros es muy importante, se determinó que el 69% de los productores lleva registros reproductivos básicos (anotación de montas y nacimientos), mientras que el 31% no lleva ningún tipo de registro.

En la parroquia de la Esperanza, la reproducción se maneja mayormente con monta directa y en pocos casos con inseminación artificial cuando se presenta el celo del animal por lo que no se programan los partos, estos se presentan en cualquier época del año.

### **La alimentación**

En el subtrópico los pastos disponibles que poseen los productores, en su mayoría son gramíneas, el más extendido es el pasto miel, maralfalfa, *braccharias sp.*, pasto elefante, pasto Guatemala y kikuyo, muchos de los cuales se establecieron de forma natural en las praderas, con bajo porcentaje en proteína y alto contenido en energía. En los potreros se pudo encontrar además maní forrajero (*Arachis Pintoi*), leguminosa que incorpora proteína a la dieta de los animales y que tiene una baja difusión. En la parte andina hasta los 3.000 msnm, en donde cuentan con riego, se puede encontrar pasturas mejoradas de mezclas entre gramíneas y leguminosas, los ganaderos alternan con pastos de corte como la avena, que la cultivan en pequeñas parcelas, en donde no poseen agua de riego el pastoreo se lo hace mayormente con pasturas naturales en donde el kikuyo es la especie dominante. Algunos ganaderos poseen además sistemas de producción en tierras bajas y zonas altas pasado los tres mil metros, lugar que destinan para el ganado seco y lo bajan cuando empieza la producción de leche, este sistema en muchos casos extiende la frontera agrícola llegando al páramo el cual puede causar problemas con las fuentes de agua.

Teniendo así, una capacidad de carga animal promedio de 1UBA/ha., los ganaderos realizan un bajo trabajo al manejo y mantenimiento de sus praderas, estas actividades se resumen en fumigaciones contra malezas en un 25%, la cual la realizan de forma anual, y un 6% de manera global utiliza fertilización química que incorpora en sus potreros, generalmente urea sin realizar análisis de suelos. Existen estrategias complementarias de alimentación para el ganado, en el subtrópico por ejemplo los productores complementan la alimentación, suministrando plátano, caña, obtenidos en sus propias fincas, sobretodo en la época de verano en donde escasean los pastos, y adquieren fuera del sistema de producción melaza y sales minerales. Algunos proporcionan alimento balanceado a las vacas que se encuentran en producción. Mientras que en la zona andina, los ganaderos utilizan los desechos de las cosechas como los cereales y la hoja de maíz, en fresco o seco. En muy pocos casos se realiza la conservación de pasto como heno o ensilaje, ya que para realizar esta práctica se debe contar con sobreproducción de pasto, lo cual no se da.

En la parroquia la Esperanza, en los pastos la gente de la zona menciona que en el rastrojo de los cultivos crece naturalmente ryegrass, trébol y kikuyo, los que se usan para el pastoreo. No está

difundida la siembra de pastos mejorados. En el 2017, un grupo de 21 socios de la organización realizó la siembra de 1 Ha de pasto mejorado con trébol blanco, t. rojo y ryegrass anual; este pasto se fertilizó con 2 sacos de 10-30-10; el primer pastoreo se hizo a los 3 meses. Como resultado evidenciaron mejora en la calidad y cantidad de leche. Entre los inconvenientes están que el potrero fue afectado por la época sequía, sin embargo, el trébol rojo fue el que mejor resistió a estas condiciones. Consideran además que se requiere fertilizante orgánico para mejorar las condiciones del potrero. En cuanto al mejoramiento de pastos, los ganaderos mencionan que los costos de las semillas mejoradas son altos y en algunos casos debido a que se arriendan los terrenos no se puede realizar la inversión para esta mejora.

### La sanidad animal

Las vacunaciones, desparasitaciones y vitaminización las realizan periódicamente. La enfermedad con mayor frecuencia en la zona subtropical como Intag es, principalmente la hematuria, que es la presencia de sangre en la orina, se ven afectados además por la mastitis, diarrea infecciosa en terneros y vacas; y en ciertos lugares por las garrapatas.

**Tabla 1:** Costos de producción de la leche. Imbabura

| Costos Intermedios para 3 vacas              |              |  |               |
|--|--------------|--|---------------|
| Consumo Intermedios                          | Cantidad (#) | Valor unitario (USD)                                     | Total (USD)   |
| Sales  | 6,00         | 17,00  | 102,00        |
| Vacuna Aftosa                                | 3,00         | 0,30   | 0,90          |
| Vacuna Triple                                | 3,00         | 0,45   | 1,35          |
| Desparasitaciones                            | 3,00         | 16,00  | 48,00         |
| Baños fumigación                             | 1,00         | 14,00  | 14,00         |
| Vitaminización                               | 3,00         | 8,00   | 24,00         |
| Antibiótico                                  | 6,00         | 3,00   | 18,00         |
| <b>Total</b>                                 |              |  | <b>208,25</b> |
| Producto Bruto Leche, producción de 3 vacas. |              |  |               |
| Promedio vaca/día/lts.                       | 4,0          | <b>Costo de producción por litro de leche: 0,27 ctv.</b> |               |
| Producción mensual lts/mes                   | 360          |  |               |
| Lactancia en meses                           | 6            |  |               |
| Litros por lactancia                         | 2.160        |  |               |
| Precio por litro ctv.                        | 0,35         |  |               |
| <b>PB leche/lactancia/lts.</b>               | <b>756</b>   |  |               |

**Fuente:** Entrevista ganadero Intag. **Elaborado por:** Equipo consultor, 2020.

### Eslabón de la comercialización

El análisis de la Cadena de Valor de Ganadería de Leche y Lácteos en la provincia de Imbabura, se la realizó con la participación de 16 asociaciones de ganaderos, 9 de los cuales poseen Centros de Acopio de leche, dotados por el Ministerio de Agricultura, las mismas que agremian a cerca de 500 ganaderos de toda la provincia, y donde se acopian 10.000 litros de leche diarios aproximadamente.

Todos los centros de acopio tienen una capacidad de acopio de 2.000 litros/día, pero ninguno se encuentra trabajando en un 100% de su capacidad. Actualmente el porcentaje de acopio es del 55%, con un 45% de su capacidad subutilizada.

Dinámica de la comercialización: los ganaderos entregan su producción de leche diaria al centro de acopio, siete de los nueve centros de acopio contratan un vehículo para que retire la leche a pie de finca y la lleva al centro de acopio, mientras que en los dos restantes los ganaderos entregan directamente al centro de acopio.

Los centros de acopio entregan la producción a cinco empresas como son Floralp, Dulacs, Alpina, Nestle y González, el precio que las empresas pagan por litro de leche es de 0,42 USD/litro de leche; con excepción de Floralp que tiene el programa de incentivos de acuerdo a la calidad y en la parroquia de Pataquí llega a pagar hasta 0,47 ctvs. USD/litro; los centros de acopio pagan a los productores 0,38 ctvs. por litro, la diferencia es para cubrir gastos operativos de los centros de acopio.

En el sector de la Rinconada de la parroquia Angochagua, mencionan en cuanto a la venta de leche, existen 4 intermediarios a los que se les denomina “piqueros” que recolectan el producto a pie de finca diariamente. Estos llevan el producto a otros puntos de acopio y una persona de Cayambe lleva la leche a una industria para la elaboración de quesos y yogurt. Respecto a este último intermediario se menciona que ha llevado a técnicos de casas comerciales para realizar capacitaciones sobre buenas prácticas de ordeño, calidad de leche y pastos. El precio que se paga por la leche varía entre 0,36 a 0,40 USD/litro, además no saben si la leche se somete a controles de calidad. Los horarios de recolección son variables y dependen del piquero, algunos inician a las 7h00 y finalizan a las 9h00. Varias personas mencionaron que le entregan la leche al intermediario que más pague, aunque otros prefieren trabajar con un solo intermediario.

**Tabla 2:** Asociaciones de ganaderos productores de leche. Imbabura (a septiembre 2020)

| Nº | Organización  | Cantón    | Parroquia              | Dirección                        | Producción promedio mensual (lts) | Comercialización  | Observaciones  |
|----|---|-----------|------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|---|--|
| 1  | Aso. Agricultores y Ganaderos Chalguayacu Alto                    | Cotacachi | García Moreno          | Comunidad Tollo Chalguayacu alto | 2.800                             | No poseen mercado fijo  | No disponen de centro de acopio propio (Rey Leche)         |
| 2  | Playas de Guayllabamba  | Cotacachi | García Moreno          | Comunidad Villadorita            | 2.000                             | No poseen mercado fijo  | No disponen de centro de acopio propio (Rey Leche)         |
| 3  | Productores Independientes. Sr. William Coronel                   | Cotacachi | García Moreno          | Comunidad La Magdalena           | 2.000                             | Empresa Avena Polaca  | No dispone de tanque de enfriamiento                       |
| 4  | Productores Independientes Sr. Hugo Morales                       | Cotacachi | García Moreno          | Comunidad Chontal bajo           | 2.400                             | No poseen mercado fijo  | No dispone de tanque de enfriamiento                       |
| 5  | Productores Independientes. Sr. Pablo Jácome                      | Cotacachi | García Moreno          | Sector Llurimagua                | 2.800                             | No poseen mercado fijo  | No disponen de centro de acopio propio (Rey Leche)         |
| 6  | Aso. de Productores Agropecuarios Nueva Vida "San Agustín"        | Otavaló   | González Suárez        | San Agustín de Cajas             | 1.300                             | Rey Leche   | Disponen de un centro de acopio de leche dotado por ONG's  |
| 7  | Asociación de producción agropecuaria 27 de Septiembre de Pataquí | Otavaló   | Pataquí                | Pataquí                          | 27.539                            | Nestlé  | Disponen de un centro de acopio de leche dotado por el MAG |
| 8  | Asociación de trabajadores autónomos Apangora                     | Otavaló   | González Suárez        | Apangora                         | 10.553                            | Realizan quesos frescos no tienen un canal de comercialización adecuado | Disponen de un centro de acopio de leche dotado por el MAG |
| 9  | Asociación Agropecuaria San José de Tangalí                       | Otavaló   | San José de Quichinche | Tangalí                          | 42.000                            | DULAC   | Disponen de un centro de acopio de leche dotado por el MAG |

Fuente: MAG, 2020

Continúa...

...Continúa

**Tabla 2:** Asociaciones de ganaderos productores de leche. Imbabura (a septiembre 2020)

| Nº | Organización   | Cantón                | Parroquia                 | Dirección                   | Producción promedio mensual (lts) | Comercialización | Observaciones  |
|----|--|-----------------------|---------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|------------------|--|
| 10 | Asociación de productores agropecuarios La Merced de Buenos Aires    | San Miguel de Urcoquí | La Merced de Buenos Aires | Centro pablado Buenos Aires | 32.000                            | Alpina           | Disponen de un centro de acopio de leche dotado por el MAG |
| 11 | Asociación de desarrollo social integral 24 de junio de Buenos Aires | San Miguel de Urcoquí | La Merced de Buenos Aires | Centro pablado Buenos Aires | 58.836                            | Alpina           | Disponen de un centro de acopio de leche dotado por el MAG |
| 12 | Corporación de ganaderos 4 de Octubre                                | Ibarra                | La Carolina               | Corazón de Guadual          | 22.676                            | Alpina           | Disponen de un centro de acopio de leche dotado por el MAG |
| 13 | Asociación Agropecuaria de San Francisco del Abra                    | Ibarra                | La Esperanza              | El Abra                     | 11.859                            | Floralp          | Disponen de un centro de acopio de leche dotado por el MAG |
| 14 | Asociación agropecuaria Manuel Freile Barba La Magdalena             | Ibarra                | Angochagua                | Hacienda la Magdalena       | 27.300                            | Floralp          | Disponen de un centro de acopio de leche dotado por el MAG |
| 15 | Comuna Cochas La Merced  | Ibarra                | Angochagua                | Comuna Cochas               | 18.648                            | Floralp          | Disponen de un centro de acopio de leche dotado por el MAG |

**Fuente:** MAG, 2020.

Si analizamos la tabla anterior, podemos ver que más asociaciones se encuentran en el cantón Cotacachi (5), el que concentra la mayor área sembrada de pastos 35%, seguida por el cantón Ibarra con el 25% y Otavalo con el 17% del área sembrada de pastos.

Las 15 organizaciones producen un total mensual de 264.697 lts de leche, de las cuales 9 han sido apoyadas por el MAG, con sus centros de acopio, 1 ha sido apoyada por una ONG, y los 5 restantes tienen centros de acopio de las empresas lácteas.

La leche es un producto que tiene un precio de sustentación, el cual sufre pocas variaciones, según el ESPAC 2020. este precio vario de 40 a 42 ctv/litro. En la época de cuarentena en los meses de marzo y abril, debido a la presencia del Covid 19. En el mes de junio se da la baja del precio a 20 ctv/litro, o en su defecto las empresas no recibían la leche los fines de semana, aduciendo una contracción significativa del consumo de los derivados lácteos a nivel nacional, por lo que los productores se vieron obligados a botar el producto.

Como vemos la comercialización es asociativa, el ganadero que menos tiene entrega 5 lts/día y el que más tiene y entrega al centro de acopio 200 lts/día, que después se venden a las grandes empresas lácteas, en cada centro de acopio hay pequeños laboratorios que fueron entregados por el MAG y pueden realizar pruebas, de grasa, sólidos totales, carga bacteriana, mastitis, antibióticos, pero no todos se encuentran en funcionamiento, sin embargo las empresas lácteas controlan regularmente realizando sus propios análisis al llegar a las plantas procesadoras, además de AGROCALIDAD que realiza controles una vez por año a los centros de acopio.

### **Eslabón de la transformación**

De las 15 asociaciones que constan en la tabla anterior, únicamente dos asociaciones transforman la leche en queso fresco, esta es la Aso. Apangora de la parroquia González Suárez que procesa 450 lts/semana y la Asociación San Francisco del Abra, que procesa 140 lts/día, lo cual es confirmado por el ESPAC (2020), en el que menciona que apenas el 6% de la producción de leche es transformada en la UPA, en su mayoría en queso fresco.

Del 85 a 90% de leche es transformada por las empresas lácteas en su mayoría en leche fluida UHT y el resto en derivados como, quesos de mesa, mozzarella, semimaduros, maduros, yogures, entre otros, los mismos que se comercializan en canal directo con vehículos de distribución de las empresas, proveedores quienes ofertan el “tienda a tienda”, puntos de distribución de venta directa.

Los precios de producto en la cadena van desde los 0,38 USD precio pagado al productor, 0,42 USD que paga la empresa, 0,70 USD el litro de leche que la empresa entrega a sus distribuidores y 0,80 USD que se encuentra la leche UHT para el consumidor final de la provincia. Como vemos el precio se incrementa en 0,42 USD en el precio del litro de leche, desde que sale del productor hasta llegar al consumidor, lo que significa el incremento del 210%.

En el caso de queso de mesa en el mercado se encuentra desde 1,80 USD hasta 2,50 USD, al consumidor los 500 gramos, los mismos que se obtienen de 2,5 a 3 litros de leche. Ahora bien cabe destacar que si bien en Imbabura los principales compradores de leche constituyen 5 empresas grandes, una de ellas FLORALP que procesa alrededor de 100.000 lts de leche por día, por el tema del COVID-19 han tenido que disminuir el procesamiento en un 40%, repercutiendo en los proveedores a quienes les imponen cupos que reducen la cantidad de leche vendida, incluso en el mes de noviembre se han registrado pagos de 16 ctv./litro de leche de lunes a viernes y el fin de semana no les compran el producto, por lo que los ganaderos recurren a la elaboración de quesos y venta en el mercado de Ibarra, o destinan a la crianza de los terneros.

Según la visión del sector de la industrialización de los lácteos, los pequeños y medianos que procesan hasta 2000 lts/día compran la materia prima a los piqueros y pagan el precio oficial 0,42 USD/litro, mientras que los grandes compran de forma directa a los ganaderos, los productos que más se venden son el queso de mesa, el yogurt, y la leche fluida, muchos prefieren producir queso mozzarella ya que el tipo de producto se puede almacenar por un buen tiempo.

Los industriales exigen que la materia prima mejore su calidad y que el producto sea más competitivo, es decir requieren menos precio y más calidad. Consideran que la leche en el Ecuador es cara respecto a los países vecinos, los productos colombianos pueden costar la mitad que nuestros productos. El precio establecido a través de decreto les resta competitividad.

Sugieren que las instituciones puedan seguir realizando promoción de los productos lácteos e incentiven el consumo, hay un sector de los médicos que están en contra del consumo de leche y eso le hace daño a los ganaderos e industriales, hay que informar mejor a la población sobre los beneficios del consumo de leche.

Las ferias del queso son un buen espacio para promover los productos y se puede aprovechar para realizar seminarios y eventos que tengan relación con la nutrición y salud, para desmitificar en consumo de lácteos.

### **Análisis de los Problemas y Potencialidades**

Si tomamos los datos del eslabón de la comercialización del presente estudio y vemos que alrededor de 500 ganaderos están comercializando aproximadamente 10.000 lts./día tenemos que cada productor, vende en promedio 20 lts., diarios, esto quiere decir que un ganadero tiene entre 2 y 4 vacas lecheras, lo que realmente estamos hablando de pequeños ganaderos, que tienen una baja productividad respecto a otras provincias de la región sierra, que concentra la mayor producción de leche, y esto se debe a diferentes causas:

#### **Baja capacidad de carga**

Este indicador tiene que ver con la baja producción de pastos, y por ende la poca capacidad de provisión de pasto que es el principal alimento en ganadería, esto debido además a la poca disponibilidad de agua para riego en ciertas zonas y a la calidad de los pastos.

#### **Altos costos de producción**

En la actividad ganadera entran en juego un sinnúmero de insumos como medicinas balanceado, equipos e infraestructura que demanda la actividad, nuestro país al ser dolarizado los insumos tienen precios elevados en referencia a los precios de los países vecinos y esto se ve reflejado en el precio del litro de leche, en la provincia el costo de producción de la leche esta alrededor de los 27 ctv/litro, a nivel nacional llega a 25 ctvs/lt, mientras que en Colombia está en 18 ctvs/litro, según declaraciones de ganaderos entrevistados. Esto se suma además a un bajo promedio de producción y un corto período de lactancia.

#### **Falta de manejo técnico**

De manera general los problemas que más se presentan en la ganadería corresponden a enfermedades que muy bien se pueden prevenir con un correcto manejo de los aspectos sanitarios, como por ejemplo la presencia de mastitis y problemas en los aspectos reproductivos, este deficiente manejo se debe a la falta de conocimientos técnicos por parte de los ganaderos y el no contar con los equipos e infraestructura adecuada.

#### **Deficiencia en la administración**

Muchos de los ganaderos han manifestado que no llevan un registro del manejo que realizan a su ganado ya sea en los aspectos productivos, como en los aspectos económicos por lo que es muy difícil para los ganaderos evaluar el comportamiento de su negocio, sino se cuenta con información es complicado evaluar y tomar decisiones.

## **Baja demanda en el mercado**

Esta situación viene afectando a la ganadería de leche desde hace algunos años, pero en el 2020 la situación se ha complicado por el tema de la pandemia del coronavirus, según el Centro de Industrias Lácteas (CIL) en estos 8 meses de pandemia las ventas del sector han caído en 34%, y algunos productos como yogures y quesos se encuentran almacenados en las bodegas de las empresas. Esta baja en el consumo de leche y de subproductos lácteos, provocando que en el mercado haya una sobre oferta lo cual implica también que no se respete el precio oficial. La empresa el Ordeño que a nivel nacional procesaba 210.000 lts/día de 65 centros de acopio en la actualidad procesa 170.000 lts. y en sus inventarios tiene 2.500 ton de productos que no se han vendido

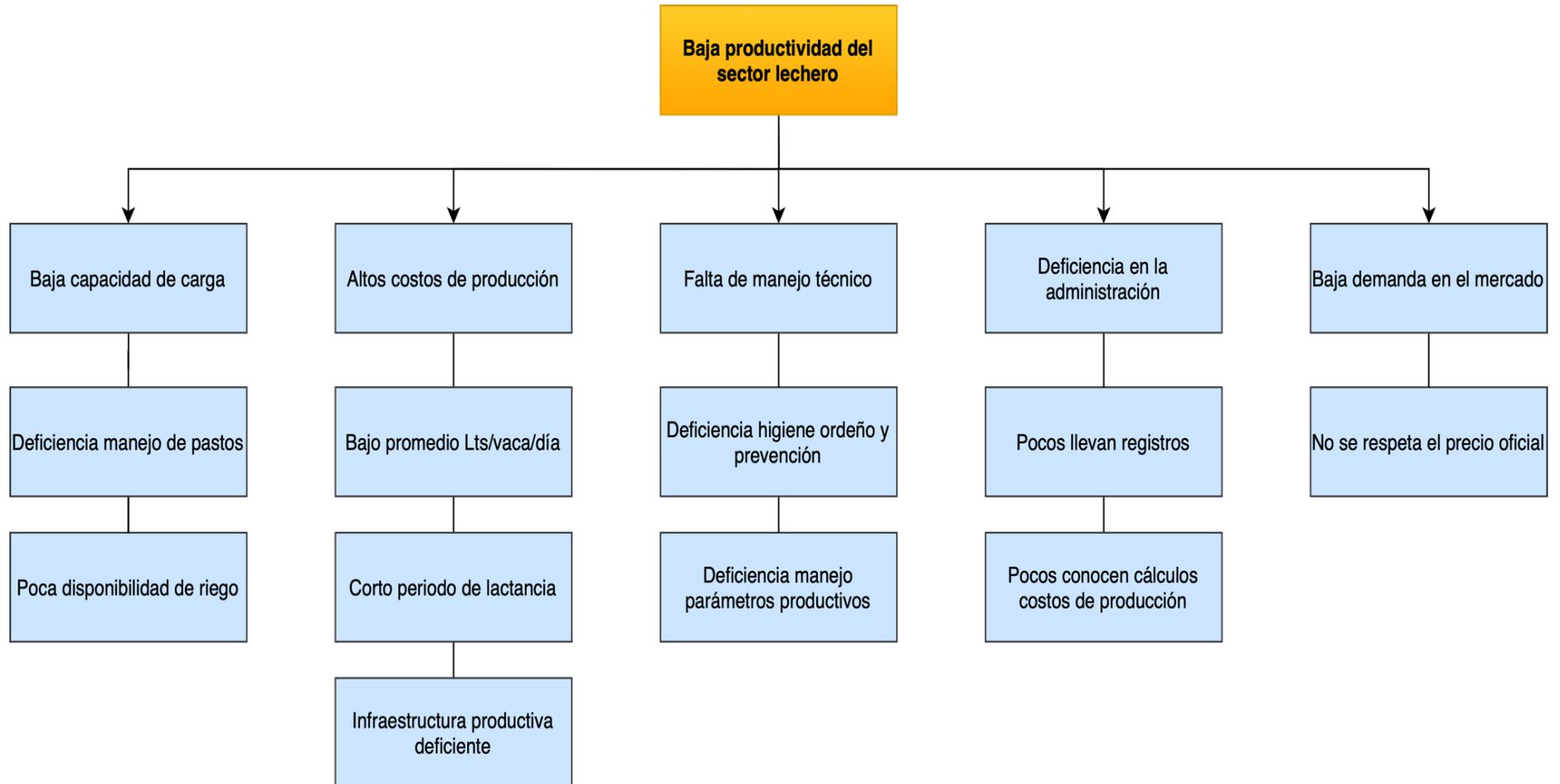
En ocho meses de pandemia la situación para el sector lechero a nivel nacional ha cambiado drásticamente, los ganaderos están a travesando una fuerte crisis, desde el mes de junio manifiestan que vienen trabajando a pérdida.

## **Potencialidades**

A pesar de los costos altos de producción, la calidad de la leche ecuatoriana es reconocida en el exterior, por lo que una vía y oportunidad para el país podría ser la exportación del producto, para esto ya no solo le compete a la provincia realizar las gestiones, sino el gobierno central a través de los ministerios de Agricultura y Ganadería, Comercio Exterior, Producción y competitividad y la empresa privada deberían elaborar diferentes estrategias para poder exportar la leche ecuatoriana a diferentes países.

Por otro lado, es importante mantener y seguir apoyando a esta Cadena de Valor, debido a la cantidad de fuentes de trabajo que genera en todo el país, a nivel nacional existen 260.000 productores y en Imbabura bordean los 12.000.

**Figura 2:** Árbol de Problemas Cadena de Valor de Ganadería de Leche y Lácteos. Imbabura



Elaborado por: Equipo consultor, 2020.

### 1.3. Sondeo general de mercado de cada cadena

Según diario La Hora, en su artículo “Consumo de leche bajo en 25% en los últimos 5 años (2020)”, El sector lechero viene atravesando una crisis desde el año 2014, en donde se registró una disminución del consumo per cápita de 106 litros a 80 litros, esto acarreo una baja en la comercialización de 700.000 litros de leche diarios, esto sumado a que en el mercado se pueden encontrar bebidas lácteas a base de suero en un 60%. En 2018 se determinó que el consumo de leche había disminuido en 25%, en los últimos 5 años.

Existen esfuerzos de diversas instituciones para elevar el consumo de leche en el Ecuador, la cámara de agricultura de la primera zona, varias prefecturas a nivel del país, el gobierno central al incorporar 200.000 litros de leche al desayuno escolar, el MAG a través del acuerdo ministerial N° 177 en el cual propone garantizar la sustentabilidad del sector lechero e incentivar el consumo a través de la campaña “Ecuador se Nutre”; sin embargo todos estos esfuerzos se han debilitado frente a la situación actual de la pandemia del Coronavirus que atraviesa el país y el mundo.

Los representantes de los ganaderos de los diferentes sectores de la provincia de Imbabura, en el taller del pasado 20 de noviembre de 2020, manifestaron que el consumo de productos lácteos a nivel nacional se encuentra contraído lo cual acarrea graves problemas para el sector ganadero, ya que las empresas lácteas han disminuido la demanda de la materia prima para la elaboración de subproductos de la leche, existen empresas como Floralp que ha disminuido su producción en un 40%, y otras pequeñas empresas que han disminuido entre un 50 y 70%. Los ganaderos se quejan de que las empresas primero no respetan el precio oficial y en segundo lugar que las empresas les imponen cupos, por ejemplo, de la cantidad comprometida a comprar solo les reciben el 70%, aduciendo que la demanda ha disminuido. En otros casos por ejemplo algunas empresas compran la leche entre semana y el fin de semana los ganaderos se quedan con la producción, otros imponen el sistema 90/10, el 90% de la producción les pagan el precio de sustentación 42 ctv., y por el 10% les pagan 28 ctv.

En la zona de Buenos Aires la empresa Floralp salió y los ganaderos están vendiendo a la empresa Alpina que es la única que permanece en la zona.

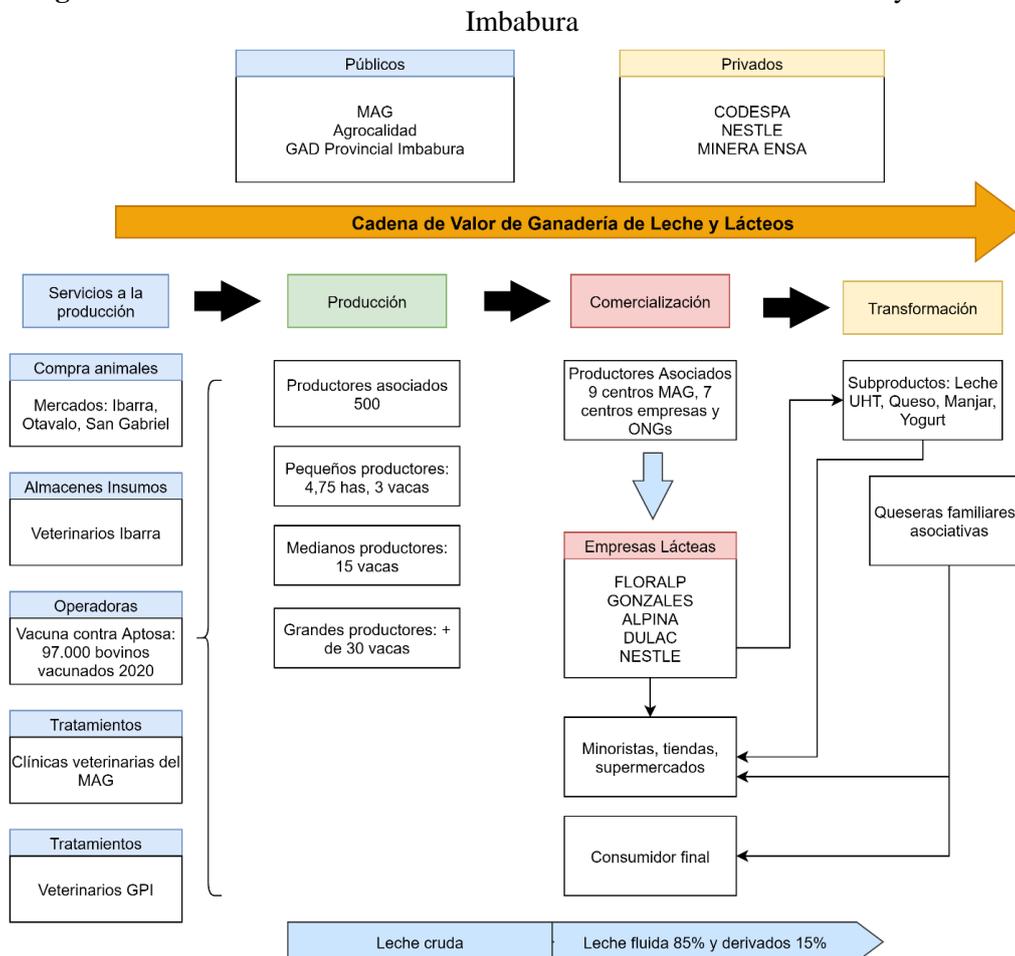
Esta contracción del consumo ocasiona otro problema para los ganaderos, ya que bajan los precios de sus animales se están dando casos en que el valor de una vaca puede bajar hasta un 60% su precio en el mercado de animales.

La crisis se ha agudizado por la pandemia, y no hay perspectiva a corto plazo de que mejore y por ende que crezca la demanda, por el momento el sector lechero va estar en un estado de latencia en la que se deben analizar diferentes alternativas, como la transformación en productos gourmet para la búsqueda de nichos de mercado especializados, como quesos maduros, sabiendo que puede ser una alternativa para los que tengan la capacidad de invertir, que tengan el conocimiento en los procesos de producción y comercialización. Por otro lado, otra alternativa que debería analizarse sería modificar el sistema de producción introduciendo ganado de doble propósito, es decir que puedan producir carne, producto que puede compensar la caída del sector lácteo y que puede dar un tiempo prudencial hasta que el sector se recupere.

### 1.4. Análisis de actores de las cadenas priorizadas

En este punto se analizarán los diferentes actores que intervienen en la Cadena de Valor de Ganadería de Leche y Lácteos en la provincia de Imbabura, según los diferentes eslabones y sus interrelaciones.

**Figura 3:** Caracterización de la Cadena de Valor de Ganadería de Leche y Lácteos.



**Elaborado por:** Equipo consultor, 2020.

La figura anterior es la interpretación del equipo consultor de los actores más representativos en la Cadena Valor de Ganadería de Leche y Lácteos en la provincia de Imbabura, en base a la información analizada de documentos y estudios, pero substancialmente de las entrevistas realizadas a ganaderos organizados alrededor de los centros de acopio, que se encuentran ubicados en los diferentes cantones de la provincia de Imbabura, en la zona subtropical y andina cuyas características y manejo tienen características específicas para cada zona.

### 1.5. Análisis de los problemas y cuellos de botella en los diferentes eslabones

#### Producción

Resultado de las entrevistas realizadas a las nueve asociaciones que manejan los centros de acopio de la leche, a través de preguntas abiertas se trataron los temas referentes a los diferentes eslabones de la cadena, producción, transformación y comercialización, para conocer sus experiencias de como

lo vienen manejando, pero sobre todo entender los problemas y sus causas. Así tenemos que en la producción encontramos:

- La falta de agua de riego para la producción de pastos.
- La falta de conocimientos para mejorar el manejo de la fertilidad de los potreros.
- Los ganaderos no cuentan con razas mejoradas, por los altos costos que tienen estos animales.
- Baja capacidad de carga de los potreros.
- Corto periodo de lactancia.
- Presencia de mastitis debido a la deficiente higiene en el momento del ordeño.
- Inadecuada infraestructura y equipamiento utilizado en el proceso de ordeño.
- No llevan registros y carecen de conocimiento sobre los costos de producción.
- Altos costos de los insumos veterinarios y balanceados.

Este listado breve resume los principales problemas que tienen los ganaderos de manera general en la provincia de Imbabura, información que la ampliamos de manera analítica en base al caso estudiado por PRODECI, en 2014 en la zona de Intag.

Respecto a la producción de leche, hay un promedio de 4,7 lts/vaca/día, pero se debe aclarar que difiere según la época del año, alcanzando un promedio de 10 lts/vaca/día en invierno, en donde hay mayor disponibilidad de pastos. Dadas las condiciones climáticas y pocas posibilidades de un almacenamiento prolongado de la leche, en la zona de Intag se realiza un solo ordeño por día, mientras que en la zona alto andina se ordeñan dos veces por día, según la técnica el ordeño estimula la producción láctea, es así que en otros países donde se tienen animales altamente productivos y con una alimentación de calidad se puede ordeñar hasta 3 veces al día.

La producción láctea es el resultado del manejo que se registre en los diferentes ámbitos: genética, reproducción, alimentación, sanidad animal. Si un hato ganadero maneja altos estándares de calidad en estos 4 temas, seguramente tendrá un nivel de producción y productividad alto. Recordemos que los buenos resultados no solo se deben al alta genética, esta característica aporta únicamente el 25% de las características productivas, el 75% lo constituye el medio, como por ejemplo la alimentación, instalaciones adecuadas como establos, sanidad etc. En otras palabras, no se saca nada, si se posee un animal de alta genética, pero con deficientes niveles nutricionales, y eso es lo que pasa muchas veces cuando instituciones u ONGs generan proyectos que incorporan animales mejorados, pero que falta la otra parte, el buen manejo.

Por otro lado, vemos que la duración promedio de lactancia es de 6,25 meses, mientras que el rango técnico nos habla de 10 meses, es decir que con un buen manejo el animal estaría en condiciones de producir por 4 meses más; sin embargo, por los problemas nutricionales y características genéticas anotadas la duración de la lactancia es baja.

La raza y la calidad de los animales, la zona de Intag es zona de transición entre la sierra y la costa, esta al pie de la cordillera de los Andes, por lo que mantiene una topografía muy irregular con fuertes pendientes, en donde pastorean los animales, la raza de ganado predominante es la criolla la misma que presenta características que le permite adaptarse al medio, son de pequeño tamaño, resistente a enfermedades, con un grado de rusticidad que le permite vivir y producir. En 2009 recuerdan los campesinos se introdujo ganado lechero de mejor calidad, Bronw Swiss, Gir lechero, Holstein, “pero salieron malas”, cuentan los ganaderos, la razón, no se adaptaron, y por ende no pudieron expresar todas las características productivas. El cruce con ganado mejorado aporta a incrementar los niveles

de producción. El cruce que mejor ha funcionado es el de criolla con Bronw Swiss, y en la zona hay un 31% de estos animales, también se registran cruces de criolla con Jersey, con esto se combina la rusticidad de los animales con las bondades productivas de los animales mejorados.

Por otro lado cabe indicar que la enfermedad de la Hematuria Enzoótica Bovina (HEB, presencia de sangre en la orina), es una de las causantes para que no se desarrollen animales que se adapten a la zona, ya que la enfermedad se presenta a los dos años de edad sobre todo en hembras, edad en la que inician la vida reproductiva, por lo que el ganadero tiene que descartarla y venderla para carne; este evento dificulta que la genética propia del sector se desarrolle o se reafirmen las características positivas de sus animales, por lo que siempre están recibiendo animales que provienen de fuera de la región.

La reproducción, el 88% se la realiza con monta natural es decir con la presencia de sementales, hace un tiempo con el afán de mejorar la raza se utilizó la inseminación artificial pero los resultados fueron pobres, debido a la falta de experiencia de los inseminadores. La CORPIL, organización de productores de leche de Intag mencionan que hace un tiempo tenían más de 100 socios, y la logística para llegar en el momento oportuno y realizar la IA. era, y es en la actualidad muy complicado, la falta de medios de comunicación y las grandes distancias no lo permiten, por otro lado, tener en cada hatu materiales para inseminar y gente capacitada para realizar este trabajo encarece los costos de producción y no asegura la efectividad del trabajo.

El 75% de los productores realiza el primer servicio de las vacas en la edad adecuada, entre 18 y 24 meses, mientras que el 13% lo hace pasado los 30 meses de edad debido al lento desarrollo de los animales para lograr el peso adecuado.

En el tema de días abiertos, se refiere al período entre el parto y la preñez el rango normal es de 90 días, pasado este indicador la vaca tiene problemas para preñarse por lo que el 12%, puede llegar hasta los 150 días con lo cual baja la productividad de los animales. Los problemas de concepción pueden deberse a problemas nutricionales, hormonales y secuelas suscitadas en el momento del parto y posparto por retención de placenta, cuya remoción daña el tejido del endometrio en el útero de la vaca.

La alimentación, una de las claves en Ganadería de Leche corresponde a un adecuado manejo de la nutrición y alimentación animal, en ganadería existen varios sistemas. En Intag es predominante el sistema de pastoreo extensivo, aprovechando las grandes áreas de terreno que poseen los ganaderos, sin embargo por el tipo de topografía se dificulta, ya que hay fuertes pendientes, en donde se produce la erosión hídrica del suelo, por lo que la calidad de los suelos son pobres en nutrientes y de características acidas, como consecuencia tenemos potreros compuestos en su mayoría por gramíneas con bajo porcentaje de proteína y con una baja capacidad de carga por hectárea.

La historia además nos cuenta que los terrenos en donde se realiza agricultura y ganadería hoy en día, hace 40 y 50 años eran bosques los cuales fueron talados por los colonos que establecieron las pasturas, este desequilibrio provoco una infestación masiva del helecho (Pteridium – Aquilinum), el cual al ser consumido por los animales es causante de la hematuria bovina, enfermedad incurable que provoca pérdida considerable de glóbulos rojos, en la orina anemia y puede causar la muerte del animal, según Osorio (2009) . Otro factor que se debe señalar es que la producción forrajera disminuye considerablemente en verano producto de la falta de agua, el 100% de ganaderos ofrece sales minerales a su ganado, mientras que la utilización de balanceados es restringida.

El 100% de los ganaderos no riega los potreros, aunque en algunos predios poseen fuentes de agua y el proyecto auspiciado por PRODECI apoyo con la entrega de mangueras y aspersores, para regar por aspersión sin embargo no es suficiente ya que se necesitan obras complementarias para un correcto funcionamiento.

Hay un bajo porcentaje de ganaderos que producen maní forrajero, y en las partes altas de Selva Alegre siembran alfalfa, estas especies aportan proteína a la dieta, importante para mantener animales saludables y productivos, sin embargo, por la falta de riego esta práctica no es generalizada.

El aspecto sanitario, se evidencia una diferencia significativa entre el manejo sanitario que se realizaba en el año 2005 con el diagnosticado nueve años después, los cambios fueron significativos ya que es muy generalizado y respetado el tiempo en que se realiza las vacunaciones, de aftosa y carbunco, así como las desparasitaciones internas y vitaminización, respecto al control de parásitos externos (garrapata) hay que manifestar que se detecta en la zona indicios de resistencia a los productos y que cada vez es más difícil su control.

Aún se puede encontrar en las explotaciones ganaderas la presencia de enfermedades zoonóticas como la brucelosis y la tuberculosis, el primer paso que se debe dar es el control de estas enfermedades a través de acciones de prevención, análisis de laboratorio y de presentarse los casos descartar y exterminación de los animales, por los graves daños que pueden causar en la salud de las personas, antes de continuar con la implementación de las buenas prácticas pecuarias (BPP). En la actualidad Agrocalidad por ley exige el certificado de que el hato de un ganadero, esté libre de brucelosis y tuberculosis para poder comercializar sus productos.

Respecto a los cuidados sanitarios que se deben tener en el proceso de ordeño, hay deficiencias ya que una de las enfermedades con más presencia es la mastitis, que incide directamente sobre la ubre que es el órgano productor de leche y sobre la calidad de la misma, la falta de higiene en el lugar de ordeño como lodo, en la época lluviosa, la falta de lavado de la ubre, el uso del ternero para el ordeño y la ausencia del sellado y pre sellado de pezones influyen en la aparición de la mastitis clínica y subclínica. PRODECI a través del proyecto “Fortalecimiento de la producción lechera a nivel comunitario en la zona de Intag Fase II”, apoyó a los ganaderos con la construcción de establos y ordeño mecánico, pero esto fue adoptado apenas por el 20% de los socios, por varios motivos entre ellos porque los socios debían devolver el 50% del costo invertido y respecto al establo el precio resultaba alto, y por otro lado hay muchos ganaderos que ordeñan en los potreros lo cual evita movilizar el ganado hasta un punto fijo, por lo que consideran que el establo carece de utilidad.

Por otro lado, el 100% de los ganaderos utilizan el ternero para estimular la bajada de la leche, esto nos da como ventaja una buena estimulación y el sellado de los pezones, que sustituye al sellado con yodo antiséptico, que evita la contaminación con microorganismos que causan la mastitis. Práctica inadecuada y prohibida en la Guía de buenas prácticas pecuarias emitidas por Agrocalidad.

Aparte de lo ya anotado se evidencio que las personas no siguen la rutina adecuada, de lavado, secado y sellado en el momento del ordeño, esta información no nace de las encuestas, ya que los ganaderos mencionan que, si lo hacen, pero tanto directivos, socios y promotores indican que esto no es generalizado en todos y esta es una de las principales causas para que se produzca la mastitis.

En el aspecto sanitario de la leche, el 100% de los ganaderos pertenecientes a la CORPIL y que entregan la leche al centro de acopio utilizan bidones de acero inoxidable lo cual es un avance

importante, sin embargo muchos de los bidones están a la intemperie esperando hasta que llegue el carro recolector, por lo que la leche pasa entre 4 a 6 horas en el calor del día, incrementándose la carga bacteriana lo cual puede echar a perder el producto en el Centro de acopio, que registra hasta un 15% de leche en mal estado constituyéndose en pérdida para los ganaderos, existen pocos socios que acostumbran a sumergir el bidón en agua fría para bajar la temperatura del producto, para que la leche llegue en buen estado. Además, en la zona existen ganaderos que aún utilizan recipientes de plástico y aluminio no aconsejable para el transporte de la leche.

En la zona andina, parroquia la Esperanza encontramos los siguientes problemas a nivel del manejo ganadero:

- Presencia de enfermedades: diarrea, fiebre, parásitos externos moscos, aborto, hinchazón, mastitis.
- La sequía o verano largo afecta la disponibilidad de alimento.
- Falta de higiene en el ordeño de las vacas.
- Falta de cuidado al momento del parto.
- Falta de conocimiento sobre semillas de pastos de buena calidad.
- No se sabe que cantidad de fertilizante aplicar para la producción de pastos.

Por último, está la baja competitividad del sector frente a nuestros vecinos colombianos, en donde los costos de producción son mucho más bajos que los nuestros, una de las razones es que el costo de los insumos veterinario cuesta el 50% menos de lo que cuestan los mismos productos en nuestro país.

### **Comercialización**

El principal producto lácteo comercializado es la leche fluida, se estima que de 100 litros de leche, 75 lts. son de leche fluida, la cual tiene varias presentaciones, pero la preferida en un 75% es la de funda y luego están los empaques tetrabrick. Según el Centro de Industrias Lácteas (CIL), a noviembre de 2020 en esta época de pandemia por el Covid-19, se identificó un aumento del consumo de leche en un 16%, con una disminución en la frecuencia de compra por parte del consumidor, pero con un aumento en la cantidad de compra. En los establecimientos como supermercados se pueden observar precios de leche fluida que van desde los 0,69 USD/lit., y de 0,75 USD en delante de leches saborizadas.

La comercialización de la leche presentan varios cuellos de botella, revisemos algunos: según la época, por ejemplo en las vacaciones escolares, las empresas disminuyen la demanda de leche, y se establecen cupos para limitar el abastecimiento, por lo tanto, los ganaderos deben buscar alternativas como la producción de quesos, o la venta de leche cruda puerta a puerta en sus mismas comunidades, y como no cuentan con las notificaciones sanitarias emitidas por el ARCSA<sup>4</sup>, tampoco pueden venderlas a un precio justo en el mercado.

Las comunidades de la Esperanza mencionan que, muchas carecen de centros de acopio por lo que se ven obligados a vender a los piqueros, que en primer lugar no respetan el precio oficial y en segundo lugar se da casos en que se altera la calidad de la leche. Hace falta más control por parte de AGROCALIDAD.

---

<sup>4</sup> ARCSA, Agencia de Regulación y Control Sanitario

Según el (CIL), se estima que el 58% de la leche es adquirida, procesada y comercializada por canales informales generando consecuencias en el pago por debajo del precio oficial al momento, en noviembre de 2020 no se está respetando el precio de sustentación de 0,42 ctvs por litro de leche por parte de los industriales, a los pequeños ganaderos les están pagando de 10 a 15 ctvs./lt., en los centros de acopio y estos a su vez venden a los industriales en 30 ctvs, esto significa del 65 al 50% menos del precio oficial. Según declaraciones de los ganaderos participantes al taller de priorización de los perfiles de proyecto de la Agenda Productiva de Imbabura (noviembre 2020).

Otro de los problemas que se han registrado es la utilización en grandes cantidades de suero en las industrias lácteas, para la elaboración de bebidas lácteas, que en el mercado aparecen como yogures bebibles, estos pueden utilizar un 71% de leche y un 29% de suero, avena, soya y frutas, restando así la disminución de la demanda de la compra de leche hacia los ganaderos.

La importación de productos lácteos provenientes de Europa se ha incrementado en el último año en cuatro veces más, sobretodo de quesos maduros, semimaduros, yogures de larga vida, según el (CIL). Y por último tenemos el contrabando de leche proveniente de Colombia, que a pesar de la pandemia no se ha logrado controlar por parte de las autoridades de nuestro país.

### **1.6. Análisis FODA de las cadenas priorizadas: formulación de objetivos estratégicos y planificación de estrategias**

Ayuda a tener una idea de la situación actual de la Cadena de Valor de Ganadería de Leche y Lácteos, permitiendo contar con un diagnóstico más preciso, que permita en función de ello plantear objetivos y acciones estratégicos.

Aparte de realizar un reconocimiento de las principales Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas, el siguiente análisis establecerán las estrategias, que vienen hacer las combinaciones lógicas entre una fortaleza y una oportunidad (FO), entre una debilidad y una oportunidad (DO), entre una fortaleza y una amenaza (FA), y una debilidad con una amenaza (DA).

El objetivo que perseguimos con este análisis es que a través de esta conexión podamos obtener estrategias que permitan por un lado maximizar las fortalezas y oportunidades; y minimizar las debilidades y amenazas. Las estrategias formuladas permitirán modificar la realidad, expresadas en el FODA cuyas propuestas se verán reflejadas en el Plan de acción.

#### **Fortalezas**

Los actores identificaron 4 principales:

- Buen nivel de asociatividad al contar con 16 organizaciones.
- 9 organizaciones manejan sus propios centros de acopio son apoyados por empresas lácteas,
- En estas organizaciones participan alrededor de 500 pequeños ganaderos.
- La generación de alrededor de 12.000 plazas de empleo, que generan ingresos económicos constantes para las familias.

## **Debilidades**

Se identificaron 8 principales:

Que tienen que ver con los parámetros productivos, desde el:

- Manejo de los pastos.
- El déficit de agua de riego.
- El deficiente manejo de los animales.
- Baja en los parámetros productivos y reproductivos.
- Los altos costos de la producción
- La poca o deficiente asistencia técnica,
- La poca industrialización que los ganaderos le dan a la materia prima, son en su mayoría las grandes empresas que procesan la leche.

## **Oportunidades**

Se identificaron 3 principales:

- Apoyo desplegado por parte del GPI a través de los servicios de la Dirección de Desarrollo Económico.
- El financiamiento de proyectos a través del programa de emprendimientos.
- La presencia de otros actores como la empresa minera ENSA y MAG específicamente en la zona de la Carolina que puede apoyar a los ganaderos en los eslabones de la producción y comercialización.

## **Amenazas**

Se identificaron 3 principales:

- La persistencia del bajo consumo de productos lácteos en la población, ahora agravado por la situación de pandemia.
- La falta de regulación y control respecto al uso del suero de leche en la industria láctea que disminuye la demanda de leche para el procesamiento.
- Contrabando del producto por la frontera norte, afecta fuertemente y amenaza la estabilidad del sector lechero de la provincia y el país.

**Tabla 3:** Análisis FODA de la Cadena de Valor de la Ganadería de Leche y Lácteos. Imbabura

| Análisis situacional<br>FODA |  | Ámbito Interno  |  |
|------------------------------|--|---|--|
|                              |  | Fortalezas  | Debilidades  |
|                              |  | 9 Centros de acopio de leche manejados por asociaciones   | Bajo nivel asociativo  |
|                              |  | Generación de autoempleo alto 12.000 plazas   | Falta de agua de riego para los pastos.  |
|                              |  | Generación de ingresos económicos constantes  | Deficiente manejo de pasturas, (semillas y fertilización)  |
|                              |  | Extensión importante de pastos a nivel de la provincia  | Baja capacidad de carga  |
|                              |  |   | Corto periodo de lactancia   |
|                              |  |   | Costos elevados de insumos veterinarios  |
|                              |  |   | Baja transformación productos lácteos por parte de las asociaciones  |
|                              |  |   | Servicio de AT dependientes MAG y GPI  |
|                              | Las empresas establecen cupos para la venta de leche   |   |  |
| Ámbito Externo               | Oportunidades  | Estrategias FO  | Estrategias DO   |
|                              | Apoyo del GPI, proyecto “Fomento producción pecuaria, servicios”, tratamientos, inseminación y botiquines            | Fortalecer los servicios de los centros de acopio a través de la diversificación de los servicios pecuarios.          | Mejorar infraestructura de riego e implementar riego tecnificado en pasturas.                              |
|                              | Programa de emprendimientos GPI, procesamientos lácteos  | Desarrollar emprendimientos subproductos lácteos de calidad, según planes de negocio.                                 | Implementar emprendimientos de servicios pecuarios, alimentación y nutrición animal.                       |
|                              | Empresa minera, en Parroquia la Carolina ENSA-MAG financia: servicios para la producción, Escuela de campo pecuaria. | Mejorar las capacidades técnicas de los ganaderos a través de procesos de capacitación e incentivos.                  | Mejorar las capacidades de los ganaderos en manejo de pastos, a través de las escuelas de campo            |
|                              | Amenazas   | Estrategias FA  | Estrategias DA   |
|                              | Se mantiene a la baja el consumo de productos lácteos  | Difundir a través de campañas de comunicación los beneficios del consumo de leche                                     | Mejorar la productividad del sector lechero para disminuir costos de producción                            |
|                              | No hay regulación para el uso de suero en la industria láctea.   | Incidir políticamente ante las autoridades para que empresas lácteas utilicen leche para elaboración de subproductos. | Implementar acuerdos con la industria láctea BPA, a cambio de disminución uso de suero.                    |
|                              | Incremento del contrabando leche frontera con Colombia.  | Incidir políticamente ante autoridades para un mejor control en las fronteras.  | Mejorar el manejo en nutrición animal para incrementar la producción y disminuir los costos de producción. |

Elaborado por: Equipo consultor, 2020.

## 1.7. Plan de acción concertado

El Plan de Acción es una herramienta que se usa mucho en la administración de los negocios o emprendimientos, y que sirve para que el emprendedor mantenga su negocio y consiga proyectar un crecimiento adecuado.

Aplicado en nuestro caso, la construcción de la Agenda Imbabura diremos que es una herramienta que nos ayudará a dividir los grandes objetivos planteados en la Cadena de Valor, en pasos pequeños, lo que hará más factible que logremos las metas propuestas, las cuales van a cambiar la realidad diagnosticada.

El plan de acción parte de las principales (FO, DO, FA, DA), las cuales se materializan en mínimo cuatro propuestas de proyectos, los mismos que fueron socializados y consensuados con los actores de la cadena, estos proyectos proponen objetivos, acciones principales, las metas a ser logradas en los siete años que corresponden al plazo de la agenda productiva, indicadores de proyecto y un presupuesto general, por último el Plan de Acción cuenta con los actores que apoyaran su ejecución y están relacionados directamente con la Cadena de Valor.

### **Estrategia 1: Fortalecer los servicios de los centros de acopio, a través de la diversificación de los servicios pecuarios**

La presente estrategia propone mejorar el eslabón de la producción a través de la provisión de servicios que puedan ofertar las asociaciones de ganaderos hacia sus socios, en la actualidad el servicio más difundido y que ha dado buenos resultados es los centros de acopio de leche, los cuales recolectan leche para posteriormente entregar a las empresas lácteas, en estos centros funcionarán otros servicios complementarios para la producción como venta de insumos, inseminación artificial y la venta de herramientas y pequeños equipos.

#### **Objetivo Estratégico**

Mejorar la productividad lechera en la provincia de Imbabura.

### **Proyecto 1: Implementación de centros de servicios y formación de promotores pecuarios para mejorar la producción de Leche en Imbabura**

#### **Objetivo de proyecto**

Mejorar la productividad y calidad de los productos agroindustriales de pequeños y medianos productores de la provincia de Imbabura.

#### **Actividades principales del proyecto**

- Instalar y proveer la venta de servicios de inseminación artificial, insumos, y pequeños equipos para ganadería, actividad que se desarrollará con las asociaciones de productores que, en la actualidad manejan y administran los centros de acopio de leche en las diferentes zonas productoras.
- Capacitar en la administración de los centros de servicios pecuarios, de la mano con la instalación de los centros de servicios, se necesita capacitar a los responsables de la administración para garantizar el correcto uso y la sostenibilidad del mismo, a través de conocimientos en cálculos y

análisis de costos, estrategias de marketing y ventas.

- Capacitar a promotores como inseminadores, para alcanzar buenos niveles de producción en ganadería de leche se debe mejorar la genética de los animales, por lo que se puede realizar a través de la técnica de inseminación artificial sin embargo la correcta práctica amerita conocimientos y destrezas que por el momento se lo realiza a través de los técnicos especialistas de las instituciones. Esta actividad entonces está dirigida a preparar y capacitar promotores que vivan cerca de los centros de servicio y ellos sean los encargados de realizar este trabajo.
- Capacitar a promotores en, manejo de pastos, manejo del ganado, primeros auxilios veterinarios. Como se evidencio en el diagnóstico existen varios problemas que provocan la baja productividad del sector lechero, por otro lado, están los diferentes esfuerzos que realizan las instituciones públicas son asistencia técnica y capacitación, en ganadería incluso con tratamientos veterinarios que se realiza in situ, pero dada la poca disponibilidad de técnicos y recursos muchas veces esta ayuda llega tarde y no es efectiva. Por lo tanto, se propone formar promotores que, con conocimientos en el manejo de pasturas, de ganado puedan apoyar a los ganaderos de sus zonas con el asesoramiento y tratamientos adecuados y oportunos, y que además se dé el acompañamiento para establecer un sistema de pago de los servicios para que este sea sostenible.
- Capacitar como implementadores de Buenas Prácticas Pecuarias (BPP). Los estándares de calidad de los productos alimenticios han venido evolucionando y con esto los parámetros para producir se hacen más rigurosos las autoridades del estado que regulan este sector actualmente plantean que los ganaderos obtengan la certificación de buenas prácticas pecuarias para asegurar la inocuidad de los alimentos, el bienestar animal, de los trabajadores y el ambiente en donde se produce. A través de este proyecto se capacitarán a técnicos y ganaderos sobre la importancia, y los diferentes parámetros a incorporar para poder obtener la certificación.
- Formar en transformación de subproductos lácteos. La leche como materia prima es utilizada para la transformación y la creación de un sinnúmero de subproductos alimenticios de importancia para la nutrición humana, en la actualidad la mayor cantidad de producto se lo comercializa como leche fluida apenas un 15% se la transforma. Por lo que esta actividad se la orientara a capacitar a ganaderos que vayan a incursionar en la producción de subproductos, con un acompañamiento previo para la determinación de su plan de negocios para determinar la viabilidad técnica y financiera.

### **Presupuesto del proyecto**

415.000,00 USD (cuatrocientos quince mil dólares americanos).

### **Indicadores y metas del proyecto**

El número de centros de servicio a crearse serán 15 en toda la provincia, en total 30 personas capacitadas a 2 personas por centro de acopio, que beneficiará a 500 ganaderos organizados de 15 asociaciones de productores de leche de toda la provincia, se prepararán a 30 promotores inseminadores, así mismo se capacitarán como promotores pecuarios a 60 personas, que beneficiarán a 15 asociaciones de ganaderos y 500 socios. También se planea apoyar para obtener 50 certificaciones de BPP y se capacitarán a 200 productores que incursionarán en la transformación de productos lácteos artesanales; las metas se lograrían en el período 2022 -2027.

### **Actores involucrados**

El Gobierno Provincial de Imbabura, el MAG, GADs parroquiales rurales, Agrocalidad, Universidades, ARCSA y los productores o ganaderos.

### **Estrategia 2: Mejoramiento de la competitividad de la ganadería de leche a través del manejo eficiente del agua para riego, el mejoramiento de pasturas y genética en la provincia de Imbabura**

#### **Objetivo Estratégico**

Optimizar el agua para riego en el cultivo de pastos dedicados a la producción lechera.

#### **Proyecto 1: Manejo técnico del agua y suelo para incrementar la producción de pastos en la provincia de Imbabura.**

#### **Objetivo de proyecto**

Mejorar los rendimientos y los parámetros productivos de la ganadería lechera en la provincia de Imbabura.

#### **Actividades principales del proyecto**

- Implementar riego tecnificado parcelario.

Para la producción de leche es de vital importancia el manejo técnico de los pastos y forrajes, pero para la siembra y el rendimiento adecuado de los forrajes, es necesario proporcionarle el agua de riego necesaria, según el diagnóstico la mayor cantidad de pastos carece de agua de riego, por lo que la continuidad de la producción se ve disminuida, sobre todo, en los meses de verano cuando en nuestra región deja de llover. Por lo que, con el presente proyecto, se tecnificara el riego donde existan las condiciones, es decir los productores cuenten con adjudicaciones de agua expedidas por la SENAGUA y el canal principal se encuentre en óptimas condiciones.

- Capacitar en instalación y administración de sistemas de riego.

En un sistema de riego la infraestructura y equipamiento es importante, pero también es muy importante los conocimientos y capacidades de los regantes, en este caso el proyecto apoyara con capacitación a los ganaderos en la instalación, manejo de los sistemas de riego tecnificado, así como también las capacitaciones en administración y gestión de los sistemas de riego.

- Habilitar suelos degradados para cultivo de pastos

A nivel provincial encontramos grandes áreas degradadas producto de la erosión eólica e hídrica, o por mal manejo del agua de riego lo cual deja el suelo expuesto, en el que se cultiva pastos cuyos rendimientos son pobres. En la Prefectura de Imbabura se ejecuta el programa de roturación de suelos el mismo que rotura y habilitó a cerca de 2.000 Ha., suelos que en su mayoría fueron sembrados con plantas frutales, sin embargo, se ve muy buenos resultados en el establecimiento de pastos, por lo que, a través del presente proyecto, se incrementará la superficie roturada para el mejoramiento de pastos.

### **Presupuesto del proyecto**

240.000 USD (doscientos cuarenta mil dólares americanos).

### **Indicadores y metas del proyecto**

En el proyecto se alcanzarán las 100 Ha de pasto con riego tecnificado, y se capacitará a 100 ganaderos en instalación y administración de sistemas de riego; además se habilitarán 300 Ha de pasto a través de la roturación del suelo, en el período 2024-2027.

### **Actores involucrados**

Gobierno Provincial de Imbabura, MAG y el proyecto de irrigación tecnificada PIT, así como los ganaderos asociados.

## **Proyecto 2: Mejoramiento de pastos y ganado doble propósito en la provincia de Imbabura.**

### **Objetivo de proyecto**

Incrementar la producción de leche y diversificar la producción con carne bovina en la provincia de Imbabura.

### **Actividades principales del proyecto**

- Introducir mezclas forrajeras de pastos mejorados

La alimentación animal es uno de los pilares fundamentales en la ganadería de leche, para esto el establecimiento de praderas con pastos mejorados incrementaran la producción, existen mezclas de pastos y leguminosas que se adaptan tanto en la sierra como en la zona subtropical, actividad que sumada a la dotación de riego y a la asistencia técnica incrementará substancialmente la producción.

- Introducir ganado doble propósito de leche y carne

En la actualidad por efectos de la pandemia la demanda de leche a nivel nacional ha disminuido, registrándose un bajo consumo, lo cual provoca una sobreoferta de la materia prima; para aplacar estos efectos que se dan con frecuencia en el mercado, a través del presente proyecto se propone introducir ganado doble propósito, es decir que produzcan leche y carne con esta estrategia podrán gestionar de mejor manera el riesgo.

### **Presupuesto del proyecto**

210.000 USD (doscientos diez mil dólares americanos).

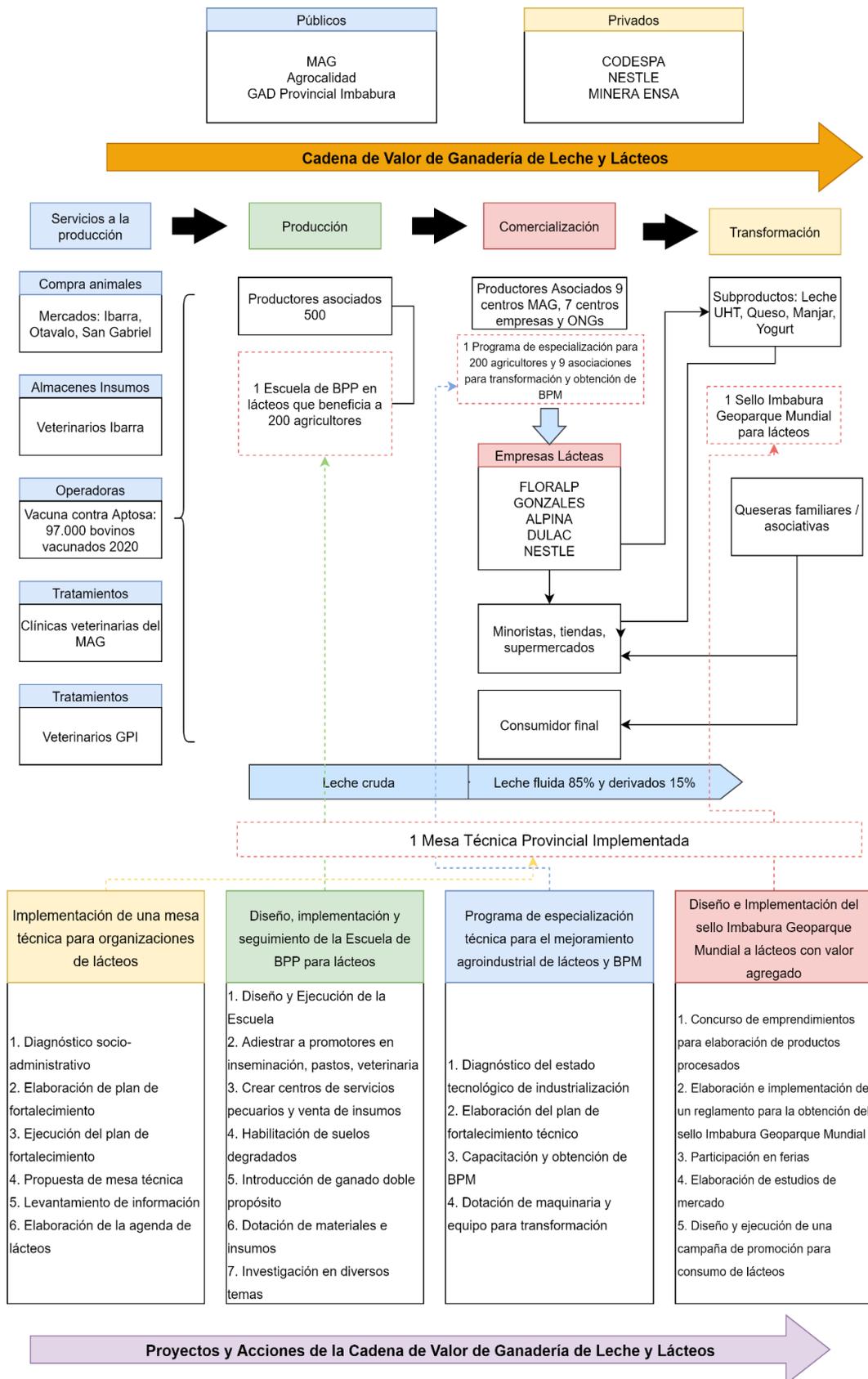
### **Indicadores y metas del proyecto:**

Con el presente proyecto se establecerán 100 Ha de pastos mejorados y se introducirán 200 cabezas de ganado doble propósito, beneficiando a 100 familias de ganaderos en el período 2024-2027.

### **Actores involucrados**

Gobierno Provincial de Imbabura, MAG, GADs parroquiales rurales y los ganaderos asociados.

**Figura 4:** Análisis de la Cadena de Valor de la Ganadería de Leche y Lácteos. Imbabura



Elaborado por: Equipo consultor, 2020.

## **Resumen del Análisis de la Cadena de Valor de la Ganadería de Leche y Lácteos en Imbabura, con Plan de Acción**

El presente plan de acción busca incidir en los diferentes eslabones de la producción, pero se enfoca sobretudo en el eslabón de la producción que es en el cual se concentran el mayor número de actores, que como ya lo revisamos en el diagnóstico son pequeños y medianos ganaderos.

El Gobierno Provincial de Imbabura como primer paso para racionalizar sus esfuerzos y optimizar sus recursos, deberá realizar un análisis de quienes son ganaderos, ya que hay muchos agricultores que tienen 1 o 2 vacas y ya los consideramos ganaderos, aunque su sistema de producción este enfocado a producir otros rubros agrícolas. Lo importante es que se definan quienes tienen como primera actividad la Ganadería de Leche, en otras palabras, que la fuente principal de generación de ingresos en su finca sea la producción de leche, para que los esfuerzos de apoyo interinstitucional se dirijan a fortalecer su actividad y a solucionar sus problemas.

En el casillero de los servicios de la producción podemos apreciar que instituciones como el GPI y MAG se dedican a realizar tratamientos veterinarios, como las desparasitaciones y la vitaminización, si bien son actividades importantes de manejo, en el plan de acción lo que se propone es que esas actividades, junto a los servicios de inseminación y asesoramiento en BPP se trasladen a los ganaderos a través de un sistema de capacitación en donde se formen de manera teórica y práctica promotores, que incluso puedan llegar a atender o dar primeros auxilios veterinarios al resto de ganaderos en sus parroquias.

Dichos servicios de asesoramiento técnico se vincularán junto a los servicios del centro de acopio de la leche que existe en la actualidad, alrededor de los cuales muchos de los ganaderos se han organizado y que funcionan bien, ya que forman parte de su estrategia de comercialización, en el plan de acción consta el fortalecimiento de estos centros de acopio, transformándolos en centros de servicios que a más de la recepción de la leche puedan poner a disposición de los ganaderos tales como, la venta de insumos veterinarios, medicamentos, sales minerales, balanceado, pequeñas herramientas o equipos, servicio de inseminación artificial, venta de semillas de pasto etc.

Hoy en día las exigencias de los consumidores y autoridades respecto a la calidad de los alimentos y cómo se los produce se vuelven más rigurosos, por lo que Agrocalidad ha emitido disposiciones de certificar a las fincas y sus hatos ganaderos que estén libres de enfermedades zoonóticas como la brucelosis y tuberculosis, además de certificar las buenas prácticas pecuarias BBP, por lo que los ganaderos deberán emprender y realizar algunos cambios a las formas de producir que actualmente vienen realizando, el plan de acción acompañará a los ganaderos a implementar esta transición a través de la capacitación directa y el refuerzo, apoyo y seguimiento por medio de los promotores que serán preparados también en estos temas.

En el eslabón de la transformación se propone además realizar un programa de especialización para la transformación y obtención de certificación de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), en la transformación de subproductos lácteos, dirigido a 200 ganaderos de 9 asociaciones, cuyos productos con sus respectivas marcas, tengan el respaldo del sello Imbabura Geoparque Mundial emitido por el GPI, al igual que en los demás productos que se oferten en Imbabura ya sean agropecuarios o artesanales, este sello le dará un plus al producto al resaltar sus bondades y su calidad, pero además apoyará a la difusión y posicionamiento de nuestro territorio a nivel nacional para incentivar la visita de turistas.

Por último, la Cadena de Valor de la Ganadería de Leche y Lácteos, creará una mesa técnica que agrupe a los diferentes actores, productores, industriales, instituciones de apoyo, para la generación de información del sector lechero de la provincia y definir líneas de acción en donde haya el aporte de todos para mejorar y volver a la Ganadería de Leche de Imbabura más competitiva, y que produzca materia prima y subproductos de calidad.

## 1.8. Modelo de Gestión

### Introducción

Como estrategia para alcanzar el Desarrollo Económico Territorial, desde el sector público y sobre todo desde los gobiernos locales, competentes, se utiliza generalmente como herramienta la metodología del encadenamiento productivo, misma que visualiza el contexto social - económico y los actores directos e indirectos, que se relacionan entre sí, para satisfacer sus en sus tres eslabones: necesidades productivas, de transformación y de comercialización.

Los actores directos e indirectos que se relacionan de manera natural alrededor de sus actividades, permiten que se realice un flujo de actividades económicas y productivas, que muchas veces no es eficiente y es injusta para algunos actores que participan. La metodología plantea la oportunidad de sistematizar y tener una visión de futuro que permita ordenar los roles, acuerdos y compromisos de los actores dentro de cada Cadena de Valor.

Es así como una Cadena de Valor permite identificar compromisos de los actores, para alcanzar metas en cada uno de los eslabones, estrategias, objetivos, proyectos e indicadores, permitiendo incorporar un conjunto de atributos especiales al producto, para satisfacer las necesidades del mercado.

Dentro de la provincia de Imbabura se priorizó con la participación de varios actores directos y de las instancias del Sistema de Participación Ciudadana Provincial del Parlamento de Imbabura y de su Foro de Producción, las nueve Cadenas de Valor y la estrategia de la Agricultura Familiar Campesina, por tanto, para lograr las metas de la Agenda Productiva de Imbabura, se ve la necesidad de disponer del Modelo de Gestión.

“El **Modelo de Gestión**, es el marco de referencia que permitirá alcanzar eficiencia en la labor gerencial; la gestión se entiende como un proceso, a fin que las estrategias y las acciones a implementarse, permitan el logro de los objetivos y metas que se definen para el corto, mediano y largo plazo”<sup>5</sup>.

“Definir el Modelo de Gestión “, implica definir ¿cuáles son las principales decisiones que se toman en una institución, quién y cuándo la toma? ..... (Tobar, 2007); El Modelo de Gestión debe, considera aspectos de carácter estratégico y de implementación, y contener respuestas para los grandes desafíos: la definición de su propuesta de valor, sus públicos objetivos, su oferta de servicios, la estrategia de alianzas público – privadas, los procesos y funciones de apoyo y soporte, y quién y cómo se desarrollará la función pública. No se trata únicamente de definir políticas públicas, asignar

---

<sup>5</sup> Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Otavalo.

recursos y legislar al respeto, sino también de asegurar la eficacia en la ejecución, el impacto, y la posterior evaluación y retroalimentación (CONYCIT, 2008)<sup>6</sup>.

El Modelo de Gestión, tiene como fin tener una visión gerencial de la aplicación de las cadenas de valor, estableciendo resultados alcanzables, a través de la implementación de esta Agenda Productiva, que permita convertirse en la hoja de ruta de la acciones estatales y privadas alrededor del desarrollo económico - productivo de Imbabura.

### **Enfoque de la articulación y coordinación de actores**

La coordinación interinstitucional entre los sectores público y privado, es necesaria para la consecución de los objetivos, estrategias y actividades de esta Agenda Productiva, lo que permitirá y garantizará el buen uso de recursos, articulado a un efectivo y ordenado proceso de desarrollo con las instituciones y organizaciones competentes e involucradas en el sector productivo, complementando y articulando las funciones y competencias, en relación directa con las necesidades del sector económico – productivo cantonal, provincial, regional, nacional e internacional.

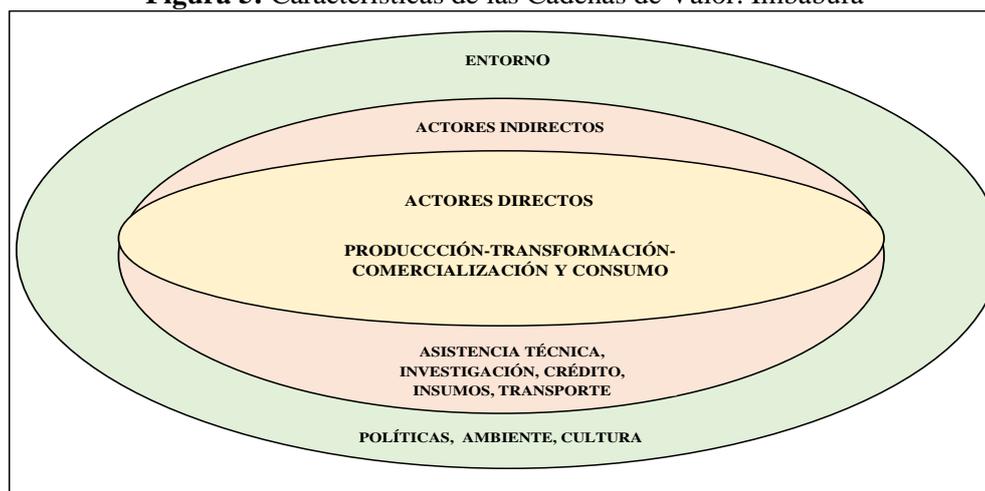
En el proceso de ejecución de proyectos de la Agenda Productiva de Imbabura, la mayor parte de ellos, se ejecutarán con recursos del Gobierno Provincial de Imbabura, proyectos específicos del Ministerio de Agricultura y Ganadería, recursos de los gobiernos municipales, contrapartes de gobiernos parroquiales rurales, siendo necesaria la gestión y vinculación con otras instituciones, especialmente del sector público y de la cooperación nacional e internacional que tienen mayor influencia e interés en la ejecución de proyectos productivos, que podrían convertirse en aliados para la ejecución y financiamiento. Para esto la acción e inversión de actores privados es fundamental, ya que, sin estos, no se puede ejecutar con éxito ningún proyecto.

Según la metodología planteada en la Agenda Productiva, se basa en la implementación de Cadenas de Valor, donde los actores directos (que intervienen de manera activa en los eslabones, y en algún momento manejan u operan el producto), así como los actores indirectos o de apoyo (organizaciones de apoyo en capacitación, asistencia técnica, transferencia de tecnología etc.), se articulan entre sí, teniendo como objetivo común, incorporar características especiales en el producto requerido por el mercado; en un contexto determinado.

---

<sup>6</sup> PDOT del Cantón Paute 2015.

**Figura 5:** Características de las Cadenas de Valor. Imbabura



**Elaborado por:** Equipo consultor, 2020

Las principales características de las Cadenas de Valor identificadas en la Agenda productiva de Imbabura son:

1. Dentro de la estructura organizativa, los actores tienen un alto nivel de interdependencia, de confianza, voluntad y compromiso.
2. La orientación de las acciones es liderada por las necesidades del mercado (demanda).
3. La identificación de mercado es indispensable para establecer nichos y mercados concretos.
4. El valor del producto se determina por la calidad.
5. La Estrategia se basa en presentar al mercado productos que se destaquen por su diferencia ante otros similares.
6. La relación entre actores se basa en relaciones formales de negocios e intereses.
7. Las relaciones entre actores se plantean a largo plazo.
8. La confianza entre actores permite un flujo de información fluida y amplia.

Para esto se analiza cada una de las Cadenas de Valor priorizadas, para determinar la interacción de los actores dentro de estas y con otras cadenas que se puedan relacionar.

### **Cadena de Valor de Ganadería de Leche y Lácteos**

En el sector rural de la Provincia de Imbabura, la posesión de ganado mayor es una costumbre de nuestros habitantes, que garantiza la seguridad alimentaria, pero también se constituye en una fuente de ingresos para satisfacer las necesidades familiares.

Hay ciertas zonas geográficas que, por sus características del piso climático, se han distinguido por ser zonas ganaderas y especialmente zonas de producción de lechera.

### **Relación de Actores de la Cadena de Valor de Ganadería de Leche y Lácteos**

En el eslabón de la producción de la Cadena de Valor de ganadería de leche y lácteos, es necesario establecer acciones para el mejoramiento y renovación de pastos tales como: - Capacitación y asistencia técnica a los pequeños y medianos productores, - Renovación de pastizales con variedades adecuadas para la producción de leche, acompañado de un proceso de tecnificación de manejo de

pastos y en especial de riego. En este proceso el MAG, GPI, GADs Parroquiales, BanEcuador y la Banca Privada, juegan un rol fundamental desde la asistencia técnica, y el financiamiento para cumplir estas actividades, El GPI y los GADs parroquiales a través del presupuesto participativo pueden asignar recursos para cumplir estas actividades, que fortalecería el sector ganadero.

El mejoramiento de pastos debe ir acompañado con un proceso de mejoramiento genético, para lo que se propone la creación de centros rurales de prestación de servicios pecuarios a la par de la formación de promotores pecuarios. Algunos GADs Parroquiales y asociaciones ya han dado el primer paso con la conformación de almacenes agropecuarios con el apoyo del GPI y el MAG, es necesario que se replique esta experiencia en los otros sectores de producción lechera, acompañado de un proceso de formación formal de promotores pecuarios, que puedan emprender campañas de inseminación artificial. Las instituciones que acompañaran este proceso con capacitación, asistencia técnica y financiación, son el MAG, GPI, GADs Parroquiales, Universidades.

Estas acciones permitirán el mejoramiento de la calidad de la leche, acompañado de campañas en sanidad y nutrición animal, que se coordina entre MAG, GPI, GADs Parroquiales y los beneficiarios. Además, para garantizar una buena calidad de la leche, que permita pelear precios, es tener ganado con certificación de estar libre de la Fiebre aftosa, brucelosis y tuberculosis, que a estas instituciones se sumara AGROCALIDAD.

En el eslabón de la transformación, se identifica la necesidad de implementar o fortalecer centros de acopio de leche, siendo imprescindible tener buenos procesos organizativos de los pequeños y medianos productores, que garanticen la calidad de la leche, al igual que un abastecimiento adecuado de los centros de acopio. En este esfuerzo se deben juntar el MAG, GPI, GADs Parroquiales, Instituto de Economía Popular y Solidaria. La certificación de acuerdo con los parámetros de AGROCALIDAD, para lo que necesitaran el apoyo financiero desde el GPI con el programa de Emprendimientos, o vía crédito.

En la fase de transformación de productos lácteos, se lo puede analizar desde dos aristas: - la implementación o fortalecimiento de queseras o centros de transformación láctea asociativa, mismas que deben guardar parámetros de calidad de la leche y competir en precios con empresas grandes. Para esto es necesario la certificación de estos emprendimientos por parte del ARCSA, con el apoyo del GPI con créditos no reembolsables, o vía crédito con la banca privada o pública; o la, - la aplicación y políticas públicas que permitan garantizar una buena calidad de la leche al igual que el precio que se paga a los productores es un trabajo que se debe impulsar desde el MAG, en coordinación con los GADs competentes.

Para la comercialización, de leche cruda a las empresas se debe buscar acuerdos y compromisos entre los pequeños y medianos productores con las empresas; a esto se debe sumar programas de promoción y difusión del consumo de leche. Esto permitirá mayor dinamismo económico entre todos los actores participantes en esta cadena.

**Tabla 4:** Relación de actores de la Cadena de Valor de la Ganadería de Leche y Lácteos.  
Imbabura

| ESLABÓN CADENA                       | Sub línea de Eslabones de Cadena             | ACTORES DIRECTOS  | ACTORES APOYO                                     | COMPROMISOS   |   |
|--------------------------------------|--|---|---|---|---|
| PRODUCCIÓN                           | Mejoramiento de pastos y capacidad de carga. | Ganaderos / Asociaciones de Productores                             | MAG, GPI, GADs Parroquiales                       | Capacitación y asistencia técnica                                     |   |
|                                      |  |   | GPI, BanEcuador, Banca Privada                    | Renovación de pastizales con variedades adecuadas de pastos           |   |
|                                      |  |   | GPI, MAG, BanEcuador, Banca Privada               | Implementación de riego tecnificado                                   |   |
|                                      | Mejoramiento Genético                        | Ganaderos / Asociaciones de Productores                             | MAG, GPI, ONGS, GADS Parroquiales                 | Implementar Centros de Servicio pecuarios.                            |   |
|                                      |  |   | MAG, GPI, ONGS, GADS Parroquiales, Universidades. | Formación de Promotores Pecuarios                                     |   |
|                                      | Mejoramiento de la calidad de la leche       | Ganaderos / Asociaciones de Productores                             | MAG, GPI, GADs Parroquiales                       | Asistencia. Sanidad y Nutrición Animal                                |   |
|                                      |  |   | MAG, GROCALIDAD GPI, GADs Parroquiales, ONGs      | Campañas de erradicación de Fiebre aftosa, brucelosis y tuberculosis  |   |
|                                      | ACOPIO Y TRANSFORMACIÓN                      | Centros de acopio de leche  | Ganaderos / Asociaciones de Productores           | GPI, MAG, ONG, GADS Parroquiales, IEPS.                               | Fortalecer asociatividad de productores             |
|                                      |  |   |   | MAG-Agrocalidad, GPI  | Implementación y certificación de centros de acopio |
| Transformación, de productos lácteos |  | Ganaderos / Asociaciones de Productores /Empresas de transformación | GPI, ARCSA, BanEcuador, Banca Privada             | Certificación de centros de acopio y transformación                   |   |
|                                      |  |   | MAG, GPI,   | Políticas públicas que regule a empresas de transformación de lácteos |   |
| COMERCIALIZACIÓN                     | Comercialización de Leche                    | Ganaderos / Asociaciones de Productores /Empresas de transformación | MAG, GPI  | Convenios con empresas transformadoras                                |   |
|                                      | Comercialización de productos lácteos        |   | MAG, GPI  | Campaña de consumo de leche y subproductos lácteos                    |   |

Elaborado por: Equipo consultor, 2021.

### Seguimiento y evaluación de las Cadenas de Valor de la Agenda Productiva de Imbabura

En el análisis de las 9 Cadenas de Valor priorizadas en la provincia de Imbabura, se propone realizar un trabajo fuerte en temas como los siguientes:

- Garantizar la calidad mediante la aplicación de certificaciones.
- Establecer procesos de trazabilidad que permitan ofertar productos de calidad.
- Establecer un Modelo de Gestión para determinar los productos que llevarán el sello Imbabura Geoparque Mundial de la UNESCO.

- Implementar una instancia público – privada, que se encargue del manejo del proyecto Geoparque Mundial, de la promoción y difusión turística a nivel provincial, y del manejo de la información socio económica de la provincia.

Para lograr esto es necesario establecer espacios de dialogo y planificación, donde se puedan sentar lo diferentes actores de cada una de las cadenas de valor priorizadas, por lo que es necesario:

- Crear un modelo de gestión de las mesas técnicas de cada una de las cadenas de valor priorizadas.
- Conformar de manera jurídica estas mesas técnicas, mediante la aprobación de una ordenanza provincial.
- Establecer hojas de ruta en cada una de las mesas técnicas con la participación de los actores.
- Establecer acuerdos interinstitucionales para alcanzar sostenibilidad de las mesas técnicas.
- Implementar metodología para el seguimiento, monitoreo y evaluación de los planes de acción de cada una de las mesas técnicas.

Los actores que deben participar se los describe en esta Agenda, sin embargo, es necesario del liderazgo del Gobierno Provincial de Imbabura, como entidad competente del fomento productivo, para alcanzar una adecuada interacción de los actores públicos y privados. Con estas acciones se fortalecerá el Parlamento de Imbabura como máxima instancia de participación ciudadana provincial, y sobre todo fortalecer el Foro de Productividad, que será la suma de todas estas Mesas Técnicas.

En la Agenda Productiva de Imbabura se plantea la implementación de propuestas de proyectos para alcanzar objetivos y metas, mismos que serán ejecutados por las entidades públicas y privadas, en el que, el Gobierno Provincial en articulación con los Ministerios y otras entidades de estado, tendrá la obligación de hacer seguimiento y evaluación de las estrategias, para verificar su cumplimiento.

### **Seguimiento y evaluación de la Agenda Productiva de Imbabura**

La Agenda Productiva, plantea la implementación de proyectos alcanzables para mejorar o superar los cuellos de botella existentes en cada una de las Cadenas de Valor y en la estrategia para fortalecer la Agricultura Familiar Campesina. La metodología sugerida en la formulación de los perfiles de proyectos es el Marco Lógico, lo cual facilita el seguimiento y evaluación a través de la medición y cuantificación del cumplimiento de sus indicadores a través de medios verificables.

Por esto se ve pertinente plantear algunos elementos conceptuales del proceso de monitoreo y evaluación.

#### **Fines del seguimiento**

El monitoreo o seguimiento es el proceso sistemático de recolección, utilización y análisis de información que se lleva a cabo paralelamente a la ejecución de un proyecto, para conocer su evolución en su ejecución y desarrollo, para evitar desviaciones y aplicar las correcciones pertinentes a fin de que éste se realice eficazmente.

El monitoreo o seguimiento tiene un carácter de continuidad y periodicidad, permite examinar la ejecución de las actividades para verificar si los insumos, los calendarios de trabajo y los productos

esperados, responden a las metas y objetivos establecidos, y comprobar si otras acciones necesarias avanzan de acuerdo con el plan de trabajo previsto.

La finalidad básica del monitoreo o seguimiento es observar el avance de la ejecución del proyecto y de sus diversos componentes, en relación con las metas de los proyectos planteados y proporcionar información para una oportuna superación de obstáculos si fuera necesario.

A partir de esta finalidad básica se derivan otras finalidades del seguimiento:

- Permite una ejecución eficiente y efectiva con el fin que los esfuerzos técnicos, financieros y materiales estén disponibles a tiempo y sean utilizados apropiadamente.
- Suministra información importante y que debe ser conocida por todos los niveles de la dirección del proyecto.
- Permite perfeccionar los planes operativos y adoptar medidas correctivas oportunas si se presentan deficiencias y limitaciones durante la ejecución del proyecto.

### **Medición del seguimiento**

Una vez elaborado el plan operativo de trabajo es necesario formular un plan de seguimiento, el cual debe enfocarse en el nivel de los resultados esperados, para comprobar si los mismos se logran, ver cuándo se logran y en qué medida.

A los niveles de tareas y de actividades, el desempeño se verifica en función del calendario de actividades y del presupuesto asignado. Se trata de una actividad directa y relativamente sencilla sobre la que este documento no se abunda en mayores detalles y es más se utilizará el sistema de Gestión para Resultados GpR que actualmente opera en el Gobierno Provincial de Imbabura.

Un plan de seguimiento se utiliza para planificar, administrar y documentar el proceso de recopilación de datos, y permite velar por la recopilación periódica y oportuna de datos comparables. Asimismo, determina los indicadores que deberán hacerse objeto de seguimiento; especifica la fuente, el método y el cronograma de recopilación de datos, y asigna responsabilidades. El plan ayuda a mantener el sistema de monitoreo bien encaminado y a asegurarse de que los datos sean notificados en forma periódica a los encargados de la gerencia del proyecto.

Dicho plan debe realizarse facilitando la participación a todos los involucrados directos en la Agenda Productiva y en cada una de las Cadenas de Valor y proyectos, especialmente a beneficiarios y socio de financiación. En general, una comisión multipartita de dirección del proyecto o técnica, que incluya a representantes de todos los interesados directos, es un buen mecanismo participatorio (Mesas Técnicas) para hacer un seguimiento del avance de un proyecto. Este esquema permite tener un criterio compartido sobre la planificación y sobre los indicadores del seguimiento, y ofrece asimismo la oportunidad para que todos los participantes intercambien puntos de vista sobre obstáculos y soluciones posibles.

Los siguientes elementos deben integrar el plan de seguimiento, es decir planes para la obtención de datos o información:

- Indicadores

- Metas
- Método de recopilación de datos
- Frecuencia y cronograma de recopilación de datos
- Responsabilidades y recurrencia del seguimiento
- Identificación de necesidades de evaluación complementaria
- Planes para la comunicación y el uso de la información obtenida en el proceso de seguimiento.

La implementación de esta metodología de seguimiento se debe realizar de manera continua por el Gobierno Provincial de Imbabura, con el aporte y participación de las instituciones públicas y privadas que forman parte de las distintas Mesas Técnicas.

### **Evaluación participativa**

Minimiza la distancia existente entre el evaluador y los beneficiarios o involucrados en las Cadenas de Valor y proyectos, se recomienda en aquellos proyectos que buscan crear condiciones conducentes a generar una respuestas y compromisos de los productores y conjuntamente con ellos caminar articuladamente.

Los momentos de la evaluación participativa, puede llevarse a cabo en diferentes fases, así podemos determinar las siguientes:

- Evaluación antes de la ejecución del proyecto.
- Evaluación durante la ejecución del proyecto
- Evaluación después de la ejecución de un proyecto.

El principal parámetro es el impacto económico y social, entendido como los cambios observados que pueden ser atribuibles al proyecto, en tres niveles:

- Los clientes
- Las instituciones u organizaciones involucradas.
- El medio socioeconómico en que se desarrolló el proyecto

En la evaluación, el énfasis se hace sobre cinco componentes generales, en conjunto, estos representan los puntos más importantes a tener en cuenta en conexión con las decisiones acerca de los proyectos de desarrollo.

**Eficiencia**, es la medida de los resultados del proyecto – cualitativos y cuantitativos, en relación con los insumos o recursos totales; en otras palabras, como los insumos se convierten en resultados desde el punto de vista económico - financiero.

**Eficacia**, es una medida para comprobar si se ha alcanzado el objetivo específico del proyecto, o que probabilidad hay, que lo alcance. La cuestión es que, en medida los resultados contribuyen a alcanzar el objetivo específico perseguido.

**Impacto del proyecto**, son las consecuencias previstas y no previstas del mismo para la sociedad, tanto positiva como negativa del análisis en este aspecto, debe tomar como punto de partida el

objetivo general y el específico del proyecto, pero va mucho más allá de averiguar simplemente si esto se ha alcanzado.

**Pertinencia**, es el análisis general acerca de si el proyecto se ajusta tanto al objetivo global, como a las políticas del financiador, y a las necesidades y prioridades locales.

**Viabilidad**, es un análisis del conjunto sobre en qué medida los cambios positivos logrados como consecuencia del proyecto se mantienen después de que este ha finalizado.

La aplicación del seguimiento y evaluación, para la Agenda Productiva se recomienda realizarla de conformidad el Sistema de GpR, de esta manera se puede corregir algunas desviaciones o errores cometidos al igual que redireccionar en función de alcanzar los objetivos planteados.

A continuación, se plantean las siguientes estrategias específicas para establecer el proceso de seguimiento y evaluación del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial:

### **Alcance del seguimiento y evaluación**

El seguimiento y evaluación se aplican a las estrategias y objetivos estratégicos de la Agenda Productiva de Imbabura, que en general contiene nueve Cadenas de Valor Provincial y la Propuesta de fortalecimiento de la Agricultura Familiar Campesina AFC.

En la Agenda Productiva de Imbabura y también se realizará el seguimiento y evaluación a cada uno de los Proyectos a través de la medición y cuantificación de las Metas e Indicadores logrados.

### **Método y técnica**

Las directrices emitidas por la Secretaría Técnica de Planifica Ecuador, en las que se definen directrices para la elaboración del Informe de Seguimiento a los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial – PDOT, el seguimiento y evaluación cualitativo y cuantitativo se aplica a tres aspectos que son: Seguimiento y evaluación de Metas; Seguimiento y evaluación al Avance Presupuestario, y Seguimiento y evaluación al Avance Físico.

Las categorías para la evaluación al Cumplimiento de Metas, Avance Físico y Avance Presupuestario según las Directrices para el Seguimiento y Evaluación de PDOTs elaborada por la Secretaría Técnica de Planifica Ecuador, y de conformidad con la teoría de la semaforización, se puede utilizar este marco conceptual en la evaluación a la Agenda productiva de Imbabura:

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Semáforo color verde:    | CUMPLIDO, entre el 85% y 100%   |
| Semáforo color amarillo: | PARCIALMENTE CUMPLIDO, entre el 70% y 84,9%   |
| Semáforo color rojo:     | INCUMPLIDO, entre el 0% y 69,9%   |
| Semáforo color gris:     | EXTEMPORÁNEO, cuando no existe información para la evaluación de Cumplimiento de Metas. |

### **Equipo técnico**

La Dirección de Desarrollo Económico en coordinación con la dirección General de Planificación del Gobierno Provincial, son las Unidades responsables de liderar el proceso de seguimiento y

evaluación de la Agenda, es decir los técnicos de estas Direcciones, realizarán la gestión para recopilar toda la información necesaria o insumo de cada una de las Direcciones y Unidades Administrativas involucradas a fin de sistematizar, analizar y establecer las conclusiones y recomendaciones para la mejorar la ejecución de la Agenda Productiva.

### **Productos del proceso**

Los Productos resultantes del proceso de seguimiento y evaluación a la planificación contenida en la Agenda Productiva serán los siguientes, cuyas fuentes de información serán las Unidades Administrativas del Gobierno Provincial descritas en el párrafo anterior:

- a) Avance en el cumplimiento de metas, avance físico y avance presupuestario.
- b) Análisis de resultados del seguimiento y evaluación general anual.
- c) Elaboración de un informe anual y consolidado de la ejecución.
- d) Para cada uno de los productos señalados, se determinarán los factores institucionales internos y externos que incidieron para la ejecución de la Agenda, y que pueden ser de tipo administrativo, financiero, de gestión y articulación que incidieron para que se haya cumplido o incumplido.
- e) Un resumen de los programas y proyectos de la Agenda, en el que se describa que se cumplió, que no se cumplió y porque no se cumplió.
- f) Planteamiento de conclusiones generales
- g) Planteamiento de recomendaciones generales

### **Periodicidad del seguimiento y evaluación**

La evaluación y seguimiento se deberá realizar con la siguiente periodicidad, en los que se plantearán además los correctivos necesarios del proceso, las mejoras para fortalecer la coordinación interdepartamental e interinstitucional:

- Talleres mensuales de análisis de reportes de la ejecución de la Agenda con participación de directivos de la institución.
- Taller anual de análisis participativo de reportes de la ejecución de la Agenda Productiva con participación de directivos de la institución y de las instancias del Sistema de Participación Provincial.

### **Socialización de resultados y rendición de cuentas**

La socialización al interior del Gobierno Provincial, de los resultados obtenidos del seguimiento y evaluación a la planificación contenida en la Agenda, se realizarán considerando lo siguiente:

- a) Una vez obtenido el informe anual de seguimiento y evaluación conocerá el señor Prefecto y el equipo técnico directivo, con el objeto de conocer las potencialidades y falencias del proceso, para luego asumir compromisos para mejorar la ejecución de la Agenda.
- b) Posteriormente se expondrá los resultados del seguimiento y evaluación de la Agenda a todos los funcionarios del Gobierno Provincial a través de una reunión de trabajo y se definirán compromisos para mejorar.
- c) Luego se expondrá para el conocimiento, los resultados del seguimiento y evaluación de la Agenda al Consejo de Planificación Provincial a través de una reunión de trabajo.

- d) Posteriormente se expondrá para el conocimiento del Consejo Provincial, los resultados del seguimiento y evaluación a la Agenda Productiva, en una sesión convocada por el señor Prefecto. Este informe enriquecido, será la base o insumo fundamental para elaborar el informe de Rendición de Cuentas de las autoridades Provinciales, transformado a los formatos del Consejo de Participación Ciudadana y Control Social.

### **Articulación de la Agenda Productiva de Imbabura con el PND y los ODS**

Según las guías técnicas nacionales para la planificación del desarrollo y ordenamiento territorial, se realiza a continuación, el análisis de la alineación – articulación de los contenidos estratégicos de la Agenda Productiva de Imbabura, con los Objetivos del Plan Nacional de Desarrollo PND 2017-2021 y además con los Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS o Agenda 2030.

Las Estrategias de las nueve Cadenas de Valor, sus Objetivos Estratégicos y los Proyectos contenidos en la Agenda Productiva se articulan con los siguientes objetivos del PND:

**Objetivo 5.-** Impulsar la productividad y competitividad para el crecimiento económico sostenible de manera redistributiva y solidaria, y

**Objetivo 6.-** Desarrollar las capacidades productivas y del entorno para lograr la soberanía alimentaria y el Buen Vivir rural

Las Estrategias de las nueve Cadenas de Valor, sus Objetivos Estratégicos y los Proyectos contenidos en la Agenda Productiva se articulan con los siguientes Objetivos de los ODS o Agenda 2030:

**Objetivo 8.-** Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos.

**Objetivo 9.-** Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación.

**Objetivo 12.-** Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles.

**Objetivo 15.-** Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad.

### **Estrategias de articulación y coordinación para la implementación de la Agenda Productiva**

Se necesita con prioridad, articular la gestión institucional del Gobierno Provincial, con las instituciones y organizaciones que promueven el desarrollo económico y productivo de Imbabura, que tienen a su cargo otras o similares competencias y que se complementan con las competencias de la Prefectura. Las instituciones a considerarse como aliadas, para emprender o sostener el desarrollo podrían ser principalmente las siguientes: gobiernos parroquiales rurales, los gobiernos municipales de Antonio Ante, Otavalo, Urcuquí, Ibarra, Pimampiro y Cotacachi el Gobierno Provincial; se requerirá además articular además con las dependencias del gobierno nacional tales como Ministerio de Agricultura y Ganadería MAG, Ministerio de la Producción MIPRO, Ministerio de Turismo MINTUR, Ministerio de Inclusión Económica y Social MIES, Ministerio de Ambiente

MAE, Universidad Técnica del Norte UTN, Pontificia Universidad Católica del Ecuador PUCESE, Cámaras de Comercio, Cámaras de la Producción y Turismo de Imbabura, Agricultores, ganaderos, industriales, gremios de la producción y sector privado organizado, Mesas Técnicas, grupos de artesanos, comerciantes, productores en general.

La planificación y ejecución de los proyectos, se utilizarán los instrumentos legales vigentes en el país, que son los siguientes: convenios de cooperación interinstitucional para la transferencia de competencias, convenios de concurrencia, de cogestión o de alianzas estratégicas, de conformidad con el marco jurídico ecuatoriano.

De conformidad con la información contenida en el Presupuesto para el 2021 del Gobierno Provincial de Imbabura, se prevé disponer de 23.624.946,48 dólares para gastos corrientes y de capital e inversión; de este presupuesto se destina para inversión neta en proyectos de Desarrollo Económico la cantidad de 670.000,00 dólares, lo que significa que, es muy importante realizar gestiones interinstitucionales para mejorar las inversiones en lo económico productivo provincial.

### **Agenda regulatoria**

Con el objeto de normar y facilitar la ejecución o implementación de la Agenda Productiva de Imbabura, se deberá gestionar y poner en vigencia por lo menos los siguientes instrumentos legales:

- a) Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Imbabura.
- b) Gestionar en los Municipios de Imbabura las políticas y ordenanzas para aprobar planes de incentivos para el desarrollo y emprendimientos económico - productivos locales.
- c) Promoción de proyectos de Agricultura Familiar Campesina para la producción y comercialización de productos orgánicos, con enfoque de seguridad alimentaria.
- d) Gestionar la conformación de Mesas Técnicas de las Cadenas de Valor de la Agenda Productiva de Imbabura.
- e) Fortalecimiento de las ferias libres (CIALCOS) de la producción agropecuaria y artesanal del cantón.
- f) Gestión para crear e implementar el Modelo de Gestión de Imbabura Geoparque Mundial de la UNESCO.

### **Estrategia para la reducción progresiva de los factores de riesgo o mitigación**

En este apartado se propone la estrategia para garantizar la reducción progresiva de los factores de riesgo o mitigación, para esto se deben tomar en cuenta los siguientes aspectos:

#### **Investigación y conocimiento de Riesgos**

Se necesita conocer con mayor profundidad los posibles riesgos y desastres que se pueden presentar en Imbabura, se requiere realizar estudios e investigaciones in situ, especialmente las consecuencias sociales, económicas y ambientales y sus soluciones, para enfrentar esos riesgos de desastres, para esto se debe suscribir convenios de cooperación institucional con las Universidades: Universidad Técnica del Norte, Universidad Católica sede Ibarra, Uniandes, Universidad Central del Ecuador, Universidad de Otavalo, Universidad Técnica Particular de Loja entre otras que tienen programas de vinculación con la colectividad, estas Universidades disponen de equipos tecnológicos con profesionales especializados y además laboratorios y estudiantes, que también ayudarían a formular

los estudios y proyectos, éstos proyectos deberán contener la siguiente estructura por lo menos: descripción de los problemas, objetivos, actividades, presupuesto, planos, diseños y estrategias de intervención para enfrentar las amenazas y disminuir los riesgos de desastres.

Como parte del Modelo de Gestión para enfrentar y prever los riesgos y las amenazas del cambio climático, es necesario que el Gobierno Provincial, elabore la Agenda Provincial de Gestión de Riesgos de Imbabura y a su vez, sugiera también la elaboración o fortalecimiento de las Agendas Cantonales de Gestión de Riesgos, como una necesidad imperiosa, estas agendas estarán en función de los estudios realizados por el CONGOPE sobre efectos del Cambio Climático para Imbabura, entre otros estudios y variables existentes, especificando estos efectos probables por cantones y parroquias y además en zonas más vulnerables.

### **Fortalecimiento institucional y organizacional**

La estrategia para la reducción progresiva de los factores de riesgo o mitigación además integrará a las dependencias provinciales o regionales de los Ministerios de Educación, Salud Pública, Ministerio de Obras Públicas y Transporte, Ministerio de Integración Económica y Social MIES, Ecu 911, Policía Nacional, Fuerzas Armadas, Ministerio de Agricultura, Ministerio del Ambiente y Agua, entre otros según el riesgo visualizado.

Los Programas y proyectos contenidos en el PDOT y las amenazas identificadas debido al cambio climático y que podrían transformarse en desastres, deben analizarse prontamente, de conformidad con los estudios promovidos por el CONGOPE sobre cambio climático que existen para la provincia, cantones y parroquias rurales de Imbabura, para que en función de esos factores se definan con mayor profundidad el diseño de acciones y estrategias de articulación interinstitucional.

El Sistema Provincial de Riesgos de conformidad con el Manual de Gestión de Riesgos, debe incorporar al sistema a los actores siguientes: gobiernos autónomos descentralizados municipales, parroquiales rurales, que sumados son 42, involucrar a los diferentes ministerios e instituciones integrantes de las 7 Mesas de Trabajo; a las principales Universidades de Imbabura, al sector privado y organizaciones de la cooperación nacional e internacional que operen en Imbabura. Además, el sistema provincial deberá integrar al cuerpo de bomberos, policía nacional, fuerzas armadas, Comisión Nacional de Tránsito, ECU 911 y de existir a las organizaciones sociales que tengan capacidad de respuesta en casos de emergencia.

Se vuelve importante integrar las mesas temáticas de conformidad con el manual de los COE, que deberá tener protocolos de información y procesos con las Unidades de Monitoreo Provinciales de la SNGRE. Es muy importante incorporar a todos los gobiernos parroquiales rurales al COE cantonal y estos a su vez articularlos efectivamente al provincial. Se requiere plantear un sistema provincial y de Gestión de Riesgos articulados de conformidad con la SNGRE, con programas de capacitación y fortalecimiento del liderazgo, para asumir los procesos y compromisos institucionales.

### **Regulación y control**

Es muy importante crear una ordenanza provincial, que sea consensuada por los Comités de Emergencia Parroquiales, Cantonales y Provincial para que realmente funcione como un sistema perfectamente articulado, las ordenanzas que se crearen en los cantones de Imbabura, servirán de base para la nueva ordenanza provincial, esta ordenanza estará de conformidad con lo sugerido por

el Manual del Comité de Operaciones de Emergencia publicado en el 2017 por la Secretaría de Gestión de Riesgos.

Complementariamente, en los niveles de gobierno sea este provincial, cantonales y parroquiales, se tomará en cuenta a los actores del sistema nacional descentralizado de gestión de riesgos y Emergencias SNGRE, es decir a la entidad rectora del sistema, a los gestores de competencia, a los actores complementarios, a los actores de respuesta y a la sociedad civil organizada.

### **Generación de recursos para enfrentar Riesgos**

En la provincia es importante que, los riesgos y desastres de cualquier tipo que se presentaren, como producto del efecto del cambio climático o como resultado de la actuación del ser humano, siempre requiere de recursos sean económicos, humanos y materiales, que al momento de presentarse muy probablemente las instituciones públicas no disponen para enfrentarlos; esta realidad, obliga a crear un fondo provincial que será administrado por el COE en coordinación con las instituciones aportantes de los recursos, para esto necesitamos que las instituciones del nivel nacional, provincial, cantonal y parroquial aporten mensualmente de sus presupuestos que se asignan anualmente por el estado central y otros que debemos generarlos bajo la figura de ordenanzas, acuerdos o resoluciones, de tal forma que al momento de presentarse el riesgo o desastre, se los pueda utilizar inmediatamente, los recursos a recaudarse podrían provenir como tasas por los servicios ambientales que provee la naturaleza y por los servicios municipales.

### **Sensibilización y educación**

Una vez presentado el riesgo y desastre, otra de las debilidades es la organización social, la disciplina ciudadana y su compromiso de poner en práctica las normas de seguridad y bioseguridad que el COE y las normas técnicas internacionales y nacionales sugieran, para esto es importante planificar, diseñar programas de sensibilización y educación a la ciudadanía sobre la gestión de riesgos de desastres, para la mitigación y adaptación de la ciudadanía a los cambios sociales, económicos, que el cambio climático obliga. Para esto y complementariamente el Ministerio de Educación a través de su programa curricular deberá incorporar en su malla curricular contenidos específicos sobre hábitos y conocimientos para enfrentar los riesgos, por otro lado, el gobierno provincial, diseñará módulos de capacitación ciudadana, con contenidos prácticos que serán coordinados con las instancias técnicas del Sistema Cantonal, Provincial y Nacional de Gestión de Riesgos.

### **Gobernabilidad**

Los factores políticos y las inclinaciones partidarias de las autoridades provinciales, cantonales, parroquiales, provinciales y nacionales, influyen directamente sobre la buena gobernabilidad, sobre la gestión de convenios de cooperación y sobre la implementación de proyectos mancomunados de cualquier tipo, por tanto, para lograr una buena gobernabilidad es importante que, en el sistema de participación ciudadana provincial, se cree instancias como consejos consultivos o de vigilancia de la política pública, para de alguna manera garantizar la gobernabilidad, es decir la buena relación entre autoridades y ciudadanía, para que en armonía interinstitucional y ciudadana se ejecuten acciones francas para enfrentar el cambio climático y los desastres en el territorio cantonal. La gobernanza es fundamental para que la disciplina de la ciudadanía frente las sugerencias de los COE sean efectivas, ya que el verdadero liderazgo se lo ejerce cuando la población cree y acata las decisiones de sus autoridades e instituciones rectoras de la gestión de los riesgos.

## **Cambio climático**

El Consorcio de Gobiernos Provinciales del Ecuador CONGOPE, con la ayuda de la cooperación internacional desarrollo el proyecto: Acción Provincial frente al Cambio Climático (APROCC), realizó el estudio que se denomina “Informe metodológico y guía de interpretación de los diagnósticos provinciales de cambio climático” que fue presentado en agosto del 2019.

El estudio realizado sirvió para estimar el riesgo climático a nivel parroquial de las 23 provincias del Ecuador y relevar el estado del arte de los sectores de mitigación a nivel provincial, este estudio contempló la estimación de niveles de riesgo climático en seis sectores: Agricultura, Infraestructura vial, Patrimonio hídrico, Patrimonio natural, Salud, Asentamientos Humanos. Sus resultados sirven para la priorización tanto espacial como temática de las principales causas que tejen los niveles de vulnerabilidad de cada provincia, así como para orientar el diseño de acciones, que sirvan para gestionar los impactos del cambio climático. El objetivo del estudio del CONGOPE en general fue realizar un diagnóstico de riesgo climático y generar un estado del arte de mitigación para cada una de las 23 provincias del Ecuador, con base en información existente.

Para el caso de Imbabura, se realizaron los mapas provinciales con su división política y administrativa de los 6 cantones y de las 36 parroquias rurales de las amenazas siguientes: aumento de días con lluvias extremas, condiciones de sequedad, aumento de temperatura media y aumento de la precipitación total. Sin embargo, es importante resaltar que en total son ocho amenazas pero que para Imbabura se aplican con mayor probabilidad las cuatro resaltadas en este párrafo. A continuación, se presentan la síntesis de resultados del Modelo de Gestión para la ejecución de medidas que permiten afrontar los efectos del Cambio Climático en Imbabura.

## **Estrategia de promoción y difusión de la Agenda Productiva**

La estrategia de promoción y difusión de la Agenda Productiva de Imbabura, tiene como objetivo principal lograr que la población imbabureña, como también las instituciones y organizaciones sociales y de desarrollo de mayor incidencia en la ejecución o implementación de la Agenda, se apropien de las estrategias, objetivos estratégicos y proyectos y se comprometan a aportar para su ejecución.

A continuación, se propone la estrategia definiendo actividades que el Equipo Técnico Provincial deberá comunicarlas oportunamente a la ciudadanía:

La Dirección General de Comunicación de la Prefectura, elaborará el plan de comunicación para la ejecución de la Agenda Productiva, que contendrá por lo menos la siguiente estructura: objetivo general, productos comunicacionales para radio, televisión, redes sociales y otros métodos alternativos, pauta, diseño de cuñas radiales, spot televisivos, formato de documentos impresos, definición de medios con áreas de cobertura cantonal y provincial, seguimiento y control de pauta e informes de resultados obtenidos.

**Con el objetivo de vincular la estrategia de comunicación con la participación ciudadana**, para generar espacios de información y lograr respuesta a consultas y acuerdos que legitimen el proceso, se plantean las siguientes acciones:

Organizar periódicamente y mantener reuniones de trabajo con la población beneficiaria de los proyectos, para conocer y coordinar los trabajos y asumir las responsabilidades o roles ciudadanos y compromisos que les corresponda en el proyecto. Esta actividad deberá ejecutarla la Unidad de Participación Ciudadana en coordinación con la Dirección de Desarrollo Económico.

En los procesos de participación ciudadana **se considerará e integrará a los diferentes grupos poblacionales** que habitan en el territorio, se invitará a las actividades y eventos de planificación, ejecución y rendición de cuentas de la ejecución de los proyectos de la Agenda Productiva a todos los grupos poblacionales, para lograr una participación y respuesta efectiva.

Mantener informada a la ciudadanía, sobre la gestión institucional y recoger las sugerencias ciudadanas para implementar un mejor servicio, **se tomará en cuenta el enfoque y mecanismos de gobierno abierto, para que la información** sea accesible a la ciudadanía y facilite su participación, para lograr esto, se propone llevar a cabo las siguientes actividades:

Rendir cuentas anualmente, por parte de las autoridades provinciales ante la ciudadanía de la provincia, presentando los logros alcanzados con la ejecución de la Agenda Productiva y además se recogerá sugerencias ciudadanas.

Fortalecer la plataforma digital y/o los Sistemas de Información Local SIL con acceso de la ciudadanía a la información obtenida, esta plataforma se la articulará a los procesos en línea que realiza la Prefectura.

Aprovechando las **Tecnologías de la Información y Comunicación de la Prefectura**, se utilizarán herramientas multimedia para la difusión de las actividades estratégicas que desarrolla la Prefectura, como las siguientes:

Diseñar productos comunicacionales y técnicas de comunicación alternativa que se adapten al área rural y finalmente, elaborar material digital como trípticos, dípticos, folletos, pulgas y otros documentos en varios estilos, especialmente para la entrega en el sector urbano y rural de conformidad con su realidad tecnológica.

## Bibliografía

**WR Emprende. 2020.** Documento Diagnóstico del Sector Primario de Imbabura. Producto de consultoría entregada al GPI. 78 p.

**Calle D. 2016.** Identificación y caracterización de los sistemas de comercialización primarios de la producción agropecuaria de agriculturas familiares campesinas en la provincia de Imbabura. Universidad Central del Ecuador. 42 p.

**Requelme N. 2012.** Caracterización de sistemas de producción lechera del Ecuador. Universidad Salesiana.

**Ríos M. Isabel (2018),** Documentos de Diagnósticos Comunidades de Imbabura del proyecto “Ganadería Climáticamente Inteligente”. FAO - MAG

[https://lahora.com.ec/noticia/1102194723/consumo-de-leche-en-ecuador-cayo-un-25\\_-en-los-ultimos-cinco-anos](https://lahora.com.ec/noticia/1102194723/consumo-de-leche-en-ecuador-cayo-un-25_-en-los-ultimos-cinco-anos)

<https://www.tctelevision.com/noticias/ecuador-se-nutre-de-leche-una-campana-que-busca-incentivar-el-consumo-lacteo-en-los-ecuatorianos>

<https://www.elcomercio.com/actualidad/desesperacion-ganaderos-falta-compradores-leche.html#.X8OnuHtpgjY>

<https://www.merca20.com/El-ranking-del-precio-del-litro-de-leche-en-el-mundo>

[https://www.sipa.agricultura.gob.ec/Cifras-Agroproductivas-\(agricultura.gob.ec\)](https://www.sipa.agricultura.gob.ec/Cifras-Agroproductivas-(agricultura.gob.ec))

Microsoft Word - Hematuria Enzootica Bovina.doc (ula.ve)

HOMEOVET - Evaluación de 2 tratamientos (Homeopático e Isopático) para la Hematuria Enzootica Bovina

<https://www.eluniverso.com/noticias/2020/12/08/nota/8076352/leche-precio-sustentacion>

## **Anexo 1:**

# Plan de Acción concertado de la Cadena de Valor de Ganadería de Leche y Lácteos

**Anexo 1: Plan de Acción concertado de la Cadena de Valor de la Ganadería de Leche y Lácteos. Imbabura**

| Estrategia  | Objetivos Estratégicos                        | Proyecto   | Objetivo de Proyecto   | Actividades  | Presupuesto (USD) | Indicador de Proyecto                            | Meta de Proyecto | Avance anualizado de la meta |  |      |      |      |      |      | Responsables           |         |
|---|---|--|--|--|-------------------|--|------------------|------------------------------|--|------|------|------|------|------|------------------------|---------|
|   |   |  |  |  |                   |  |                  | 2021                         | 2022                                   | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 |                        |         |
| <b>Estrategia 1: Fortalecer los servicios de los centros de acopio a través de la diversificación de los servicios pecuarios en la provincia de Imbabura.</b> | Mejorar la productividad lechera en Imbabura. | 1. Implementación de centros de servicios y formación de promotores pecuarios para mejorar la producción de Leche en Imbabura. | Mejorar la producción y calidad de leche a pie de finca a través de asistencia técnica oportuna de centros de servicios pecuarios. | 1. Instalar la venta de servicios de inseminación artificial, insumos, y pequeños equipos para ganadería.<br>2. Capacitar en la administración de los centros de servicios pecuarios.<br>3. Capacitar a promotores como inseminadores.<br>4. Capacitar a promotores en: manejo de pastos, manejo del ganado, primeros auxilios veterinarios.<br>5. Capacitar a implementadores de BBP.<br>6. Formar en transformación de subproductos lácteos. | 415.000,00        | Número de centros de servicios pecuarios         | 15               | -                            | 3                                      | 3    | 3    | 3    | 3    | 2    | 1                      | GPI-MAG |
|   |   |  |  |  |                   | Número de administradores de centros capacitados | 30               | -                            | 6                                      | 6    | 6    | 6    | 4    | 2    | GPI- GADs Parroquiales |         |
|   |   |  |  |  |                   | Número de ganaderos beneficiados                 | 500              | -                            | 93                                     | 93   | 93   | 93   | 62   | 66   | GPI-MAG                |         |
|   |   |  |  |  |                   | Número de organizaciones fortalecidas            | 15               | -                            | 3                                      | 3    | 3    | 3    | 2    | 1    | GPI-MAG                |         |
|   |   |  |  |  |                   | Número de promotores inseminadores               | 30               | -                            | 6                                      | 6    | 6    | 6    | 4    | 2    | GPI                    |         |
|   |   |  |  |  |                   | Número de promotores capacitados                 | 60               | -                            | 12                                     | 12   | 12   | 12   | 8    | 4    | GPI – MAG              |         |
|   |   |  |  |  |                   | Número de Asociaciones beneficiarias             | 15               | -                            | 3                                      | 3    | 3    | 3    | 2    | 1    | GPI-MAG                |         |
|   |   |  |  |  |                   | Número de ganaderos beneficiados                 | 500              | -                            | 93                                     | 93   | 93   | 93   | 62   | 66   | GADs Parroquiales      |         |
|   |   |  |  |  |                   | Número de ganaderos con BBP                      | 50               | -                            | 5                                      | 5    | 10   | 10   | 10   | 10   | GPI- Agrocalidad       |         |
| Número de personas capacitadas en transformación de productos lácteos   | 200   | -  | 30   | 30   | 30                | 40   | 40               | 30                           | GPI- Universidades, ARCSA, Agrocalidad |      |      |      |      |      |                        |         |

**Elaborado por:** Equipo consultor, 2021.

Continúa...

**Anexo 1: Plan de Acción concertado de la Cadena de Valor de la Ganadería de Leche y Lácteos. Imbabura**

| Estrategia  | Objetivos Estratégicos  | Proyecto  | Objetivo de Proyecto   | Actividades  | Presupuesto (USD) | Indicador de Proyecto                   | Meta de Proyecto | Avance anualizado de la meta |      |      |      |      |      |      | Responsables           |
|---|---|---|--|--|-------------------|---|------------------|------------------------------|------|------|------|------|------|------|------------------------|
|   |   |   |  |  |                   |   |                  | 2021                         | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 |                        |
| <b>Estrategia 2: Mejorar la competitividad de la ganadería de Leche a través del manejo eficiente del agua para riego, el mejoramiento de pasturas y genética, en la provincia de Imbabura.</b> | Optimizar el agua para riego en el cultivo de pastos dedicados a la producción lechera en la provincia de Imbabura. | 1. Manejo técnico del agua y suelo para incrementar producción de pastos en la provincia de Imbabura. | Mejorar los rendimientos y los parámetros productivos de la ganadería lechera en la provincia de Imbabura. | 1. Implementación de riego tecnificado parcelario.<br>2. Capacitación en instalación y administración de sistemas de riego.<br>3. Habilitación de suelos degradados para pastos. | 240.000,00        | Número de Ha con riego tecnificado      | 100              | -                            | -    | -    | 20   | 20   | 30   | 30   | GPI-MAG-PIT            |
|   |   |   |  |  |                   | Número de ganaderos capacitados         | 100              | -                            | -    | -    | 20   | 20   | 30   | 30   | GPI-MAG                |
|   |   |   |  |  |                   | Número de hectáreas habilitadas         | 300              | -                            | -    | -    | 50   | 50   | 100  | 100  | GPI-MAG-Ganaderos      |
|   |   | 2. Mejoramiento de pastos y ganado doble propósito.   | Incrementar y diversificar la producción de leche y carne bovina en la provincia de Imbabura.              | 1. Introducción de mezclas forrajeras de pastos mejorados.<br>2. Introducción de ganado doble propósito de leche y carne.  | 210.000,00        | Número de Ha de pastos mejorados        | 100              | -                            | -    | -    | 20   | 20   | 30   | 30   | GPI-MAG                |
|   |   |   |  |  |                   | Número de cabezas de ganado introducido | 200              | -                            | -    | -    | 50   | 50   | 50   | 50   | GPI                    |
|   |   |   |  |  |                   | Número de familias beneficiadas         | 100              | -                            | -    | -    | 20   | 20   | 30   | 30   | GPI, GADs Parroquiales |

Elaborado por: Equipo consultor, 2021.