



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DE AGUASCALIENTES**

Centro de Ciencias Económicas y Administrativas

**PROPUESTA DE MEJORA DEL DESEMPEÑO DEL “RANCHO PECUARIO LA  
LABOR” CON UN DISEÑO DEL MODELO DE NEGOCIO CON BASE EN LA  
PROPUESTA DE VALOR**

PRESENTA:

Ing. Jesús Palacio Díaz de León

PARA OBTENER EL GRADO DE:

Maestro en administración

TUTOR:

Dr. Bogar García Martínez

LECTORES:

Dra. Rocío Montserrat Campos García

Dr. Jesús Francisco Mellado Siller

AGUASCALIENTES, AGS. 2021



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DE AGUASCALIENTES

**M.C.O. ELIZABETH CASILLAS CASILLAS**  
DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO  
P R E S E N T E

Por medio de la presente me permito comunicarle a usted que el trabajo práctico titulado **PROPUESTA DE MEJORA DEL DESEMPEÑO DEL “RANCHO PECUARIO LA LABOR” CON UN DISEÑO DEL MODELO DE NEGOCIO CON BASE EN LA PROPUESTA DE VALOR.** del estudiante **JESÚS PALACIO DÍAZ DE LEÓN** con ID **144869** egresado de la **Maestría en Administración**, respeta las normas y lineamientos establecidos institucionalmente para su elaboración y su autor cuenta con sus votos aprobatorios correspondientes.

Para efecto de los tramites que al interesado convenga se extiende la presente, reiterándole las consideraciones que el caso amerite.

Sin más por el momento, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

A T E N T A M E N T E  
“SE LUMEN PROFERRE”  
Aguascalientes, Ags., a 24 de mayo de 2021.

M.F. VIRGINIA GUZMÁN DÍAZ DE LEÓN  
DECANO DEL CENTRO DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

**CARTA DE VOTO APROBATORIO  
INDIVIDUAL**

**MF. VIRGINIA GUZMAN DIAZ DE LEÓN  
DECANA DEL CENTRO CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS**

**PRESENTE**

Por medio del presente como **TUTOR** designado del estudiante **JESÚS PALACIO DÍAZ DE LEÓN** con ID **144869** quien realizó el trabajo práctico titulado: **PROPUESTA DE MEJORA DEL DESEMPEÑO DEL "RANCHO PECUARIO LA LABOR" CON UN DISEÑO DEL MODELO DE NEGOCIO CON BASE EN LA PROPUESTA DE VALOR**, un trabajo propio, innovador, relevante e inédito y con fundamento en el Artículo 175, Apartado II del Reglamento General de Docencia doy mi consentimiento de que la versión final del documento ha sido revisada y las correcciones se han incorporado apropiadamente, por lo que me permito emitir el **VOTO APROBATORIO**, para que él pueda proceder a imprimirlo así como continuar con el procedimiento administrativo para la obtención del grado.

Pongo lo anterior a su digna consideración y sin otro particular por el momento, me permito enviarle un cordial saludo.

**ATENTAMENTE**  
**"Se Lumen Proferre"**  
Aguascalientes, Ags., a 17 de mayo de 2021.



**DR. BOGAR GARCÍA MARTÍNEZ**  
Tutor de trabajo práctico

c.c.p.- Interesado  
c.c.p.- Secretaría Técnica del Programa de Posgrado

CARTA DE VOTO APROBATORIO  
INDIVIDUAL

**MF. VIRGINIA GUZMAN DIAZ DE LEÓN**  
**DECANA DEL CENTRO CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS**

PRESENTE

Por medio del presente como **ASESORA** designada del estudiante **JESÚS PALACIO DÍAZ DE LEÓN** con ID **144869** quien realizó el trabajo práctico titulado: **PROPUESTA DE MEJORA DEL DESEMPEÑO DEL "RANCHO PECUARIO LA LABOR" CON UN DISEÑO DEL MODELO DE NEGOCIO CON BASE EN LA PROPUESTA DE VALOR**, un trabajo propio, innovador, relevante e inédito y con fundamento en el Artículo 175, Apartado II del Reglamento General de Docencia doy mi consentimiento de que la versión final del documento ha sido revisada y las correcciones se han incorporado apropiadamente, por lo que me permito emitir el **VOTO APROBATORIO**, para que **él** pueda proceder a imprimirlo así como continuar con el procedimiento administrativo para la obtención del grado.

Pongo lo anterior a su digna consideración y sin otro particular por el momento, me permito enviarle un cordial saludo.

**ATENTAMENTE**  
**"Se Lumen Proferre"**  
**Aguascalientes, Ags., a 17 de mayo de 2021**



**DRA. ROCÍO MONTSERRAT CAMPOS GARCÍA**  
**Asesora de trabajo práctico**

c.c.p.- Interesado  
c.c.p.- Secretaría Técnica del Programa de Posgrado

CARTA DE VOTO APROBATORIO  
INDIVIDUAL

MF. VIRGINIA GUZMAN DIAZ DE LEÓN  
DECANA DEL CENTRO CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

PRESENTE

Por medio del presente como **ASESOR** designado del estudiante **JESÚS PALACIO DÍAZ DE LEÓN** con ID **144869** quien realizó el trabajo práctico titulado: **PROPUESTA DE MEJORA DEL DESEMPEÑO DEL "RANCHO PECUARIO LA LABOR" CON UN DISEÑO DEL MODELO DE NEGOCIO CON BASE EN LA PROPUESTA DE VALOR**, un trabajo propio, innovador, relevante e inédito y con fundamento en el Artículo 175, Apartado II del Reglamento General de Docencia doy mi consentimiento de que la versión final del documento ha sido revisada y las correcciones se han incorporado apropiadamente, por lo que me permito emitir el **VOTO APROBATORIO**, para que él pueda proceder a imprimirlo así como continuar con el procedimiento administrativo para la obtención del grado.

Pongo lo anterior a su digna consideración y sin otro particular por el momento, me permito enviarle un cordial saludo.

ATENTAMENTE  
"Se Lumen Proferre"

Aguascalientes, Ags., a 17 de mayo de 2021



DR. JESÚS FRANCISCO MELLADO SILLER  
Asesor de trabajo práctico

c.c.p.- Interesado  
c.c.p.- Secretaría Técnica del Programa de Posgrado



Fecha de dictaminación dd/mm/aaaa: 24/05/2021

NOMBRE: Jesús Palacio Díaz De León ID 144869

PROGRAMA: Maestría en Administración LGAC (del posgrado): Estrategias del desarrollo sustentable

TIPO DE TRABAJO: ( ) Tesis (  ) Trabajo Práctico

TÍTULO: Propuesta de mejora del desempeño del Rancho Pecuario La Labor con un diseño del modelo de negocio con base en la propuesta de valor.

IMPACTO SOCIAL (señalar el impacto logrado):

Hoy en día las pequeñas y medianas empresas necesitan de innovaciones que enfrenten los cambios drásticos que da el mercado y la economía, no basta con aplicar mejoras en los procesos administrativos de la organización que en poco tiempo ya no sea rentable, es necesario diseñar nuevos modelos de negocios que creen valor para la compañía, modelos que estén basados en la propuesta de valor que el cliente necesita o quiere.

INDICAR SI NO N.A. (NO APLICA) SEGÚN CORRESPONDA:

INDICAR	SI	NO	N.A. (NO APLICA)	SEGÚN CORRESPONDA:
<b>Elementos para la revisión académica del trabajo de tesis o trabajo práctico:</b>				
SI				El trabajo es congruente con las LGAC del programa de posgrado
SI				La problemática fue abordada desde un enfoque multidisciplinario
SI				Existe coherencia, continuidad y orden lógico del tema central con cada apartado
SI				Los resultados del trabajo dan respuesta a las preguntas de investigación o a la problemática que aborda
SI				Los resultados presentados en el trabajo son de gran relevancia científica, tecnológica o profesional según el área
SI				El trabajo demuestra más de una aportación original al conocimiento de su área
SI				Las aportaciones responden a los problemas prioritarios del país
SI				Generó transferencia del conocimiento o tecnológica
SI				Cumple con la ética para la investigación (reporte de la herramienta antiplagio)
<b>El egresado cumple con lo siguiente:</b>				
SI				Cumple con lo señalado por el Reglamento General de Docencia
SI				Cumple con los requisitos señalados en el plan de estudios (créditos curriculares, optativos, actividades complementarias, estancia, predoctoral, etc.)
SI				Cuenta con los votos aprobatorios del comité tutorial, en caso de los posgrados profesionales si tiene solo tutor podrá liberar solo el tutor
SI				Cuenta con la carta de satisfacción del Usuario
SI				Coincide con el título y objetivo registrado
SI				Tiene congruencia con cuerpos académicos
SI				Tiene el CVU del Conacyt actualizado
N.A.				Tiene el artículo aceptado o publicado y cumple con los requisitos institucionales (en caso que proceda)
<b>En caso de Tesis por artículos científicos publicados</b>				
N.A.				Aceptación o Publicación de los artículos según el nivel del programa
N.A.				El estudiante es el primer autor
N.A.				El autor de correspondencia es el Tutor del Núcleo Académico Básico
N.A.				En los artículos se ven reflejados los objetivos de la tesis, ya que son producto de este trabajo de investigación.
N.A.				Los artículos integran los capítulos de la tesis y se presentan en el idioma en que fueron publicados
N.A.				La aceptación o publicación de los artículos en revistas indexadas de alto impacto

Con base a estos criterios, se autoriza se continúen con los trámites de titulación y programación del examen de grado:

Sí   x  

No           

FIRMAS

Elaboró:

DR. MARCELO DE JESÚS PÉREZ RAMOS

DR. MARCELO DE JESÚS PÉREZ RAMOS

\* En caso de conflicto de intereses, firmará un revisor miembro del NAB de la LGAC correspondiente distinto al tutor o miembro del comité tutorial, asignado por el Decano

Revisó:

DR. GONZALO MALDONADO GUZMÁN

Autorizó:

M.F. VIRGINIA GUZMÁN DÍAZ DE LEÓN

**Nota: procede el trámite para el Depto. de Apoyo al Posgrado**

En cumplimiento con el Art. 105C del Reglamento General de Docencia que a la letra señala entre las funciones del Consejo Académico: ... Cuidar la eficiencia terminal del programa de posgrado y el Art. 105F las funciones del Secretario Técnico, llevar el seguimiento de los alumnos.

## **AGRADECIMIENTOS.**

Agradezco a Dios por haberme creado y puesto en donde estoy, lleno de bendiciones y libertad para amar y darme a los demás, por medio del trabajo y del estudio.

A la Universidad Autónoma de Aguascalientes por su empeño y dedicación para formar profesionales con capacidades técnicas, científicas y humanistas para su éxito en la sociedad actual.

Al Dr. Bogar García Martínez por compartir su conocimiento y experiencia para llevar a cabo este trabajo de investigación, y por su invaluable apoyo y consejo que lo hicieron posible.

A mis asesores, la Dra. Rocío Montserrat Campos García y el Dr. Jesús Francisco Mellado Siller, por ser guías para perfeccionar y enriquecer el trabajo de investigación y por su cálido apoyo inmenso.

A mis compañeros de la maestría por su enorme fraternidad que me sostuvo en el este trabajo y mantenían mi motivación.

A mi familia y amigos que me acompañaron en este proyecto e hicieron posible que lo terminara.

**DEDICATORIAS.**

*A mi padre y a mi madre que me han dado su cariño y apoyo incondicional, y que con su ejemplo me han ayudado a perseverar y superar día con día los obstáculos que se presenten, para ser mejor y ser feliz.*





## Contenido

Índice de tablas.....	3
Índice de figuras.....	4
Resumen.....	5
Abstract. ....	6
Introducción. ....	8
<b>Capítulo I: Introducción de Investigación.....</b>	<b>9</b>
1.1. Antecedentes.....	10
1.2. Planteamiento del problema.....	11
1.3. Justificación. ....	14
1.4. Objetivos.....	15
1.4.1. General.....	15
1.4.2. Específicos. ....	15
<b>Capítulo II: Marco teórico.....</b>	<b>16</b>
2.1. Métodos de producción pecuaria .....	17
2.2. Mercado de carne de res .....	20
2.3. Indicadores de desempeño en la industria pecuaria.....	26
2.4. Diseño de la Propuesta de Valor.....	32
2.5. Diseño del Modelo de Negocio.....	35
2.6. Gestión de Procesos de Negocio (BPM).....	37
2.7. Arquitecturas de Negocio. ....	38
<b>Capítulo III: Metodología .....</b>	<b>40</b>
3.1 Diagnóstico de la empresa.....	42
3.1.1 Descripción de la empresa .....	42
3.1.2 Modelo de negocio antiguo .....	44
3.1.2 Análisis DAFO del modelo de negocio antiguo .....	47
3.1.3 Análisis del proceso de negocio antiguo .....	62
3.1.4 Evaluación de los indicadores clave de desempeño .....	67
<b>Capítulo IV: Proceso de Intervención Administrativa .....</b>	<b>70</b>
4.1 Segmento de Mercado.....	71
4.2 Diseño de la propuesta de valor .....	76
4.2 Diseño del modelo de negocio .....	82

<b>4.3</b>	<b>Arquitecturas</b> .....	89
<b>4.3.1</b>	<b>Arquitectura de procesos y gestión</b> .....	90
<b>4.3.2</b>	<b>Arquitectura tecnológica</b> .....	98
	<b>Conclusiones Generales</b> .....	100
	<b>Bibliografía</b> .....	101



## Índice de tablas.

TABLA 1. PRECIOS DE COMPRA Y VENTA DEL GANADO. FUENTE: UNIÓN GANADERA REGIONAL DE JALISCO URGJ (SEP/2019). .....	24
TABLA 2. TABLA PARA EL CÁLCULO DE LOS INDICADORES DE EFICIENCIA REPRODUCTIVA. FUENTE: (MANEJO DE UN RODEO, CARRILLO) .....	29
TABLA 3. MODELO DE NEGOCIO ANTIGUO DE LA EMPRESA RPL.....	46
TABLA 4. EVALUACIÓN DE LAS FORTALEZAS Y OPORTUNIDADES DE LA PROPUESTA DE VALOR. (EL RANGO DE LAS DEBILIDADES SON NEGATIVOS) .....	48
TABLA 5. EVALUACIÓN DE LAS FORTALEZAS Y DEBILIDADES DE LA ESTRUCTURA DE COSTOS E INGRESOS .	49
TABLA 6. EVALUACIÓN DE LAS FORTALEZAS Y DEBILIDADES DE LA INFRAESTRUCTURA .....	51
TABLA 7. EVALUACIÓN DE LAS FORTALEZAS Y DEBILIDADES DE LA INTERACCIÓN CON LOS CLIENTES Y EL PROMEDIO GLOBAL DE LAS FORTALEZAS Y DEBILIDADES .....	52
TABLA 8. AMENAZAS DEL MODELO DE NEGOCIO .....	54
TABLA 9. OPORTUNIDADES DE LA PROPUESTA DE VALOR .....	56
TABLA 10. OPORTUNIDADES DE LA ESTRUCTURA DE LOS COSTOS E INGRESOS .....	57
TABLA 11. OPORTUNIDADES DE LA INFRAESTRUCTURA .....	58
TABLA 12. OPORTUNIDADES DE LA INTERACCIÓN CON LOS CLIENTES.....	60
TABLA 13. INDICADORES CLAVE DE DESEMPEÑO DE RPL (PERIODO 2019 -2020) .....	68
TABLA 14. NÚMERO DE CABEZAS DE GANADO BOVINO VENDIDAS SEGÚN COMPRADOR O DESTINATARIO POR FUNCIÓN Y ACTIVIDAD ZOOTÉCNICA (INEGI, 2019).....	74

## Índice de figuras.

FIGURA 1. LIENZO PARA EL DISEÑO DE LA PROPUESTA DE VALOR POR OSTERWALDER (2014) .....	33
FIGURA 2. ESQUEMA DEL ANÁLISIS DAFO ESTRUCTURADO AL MODELO DE NEGOCIO. OSTERWALDER.....	47
FIGURA 3. DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN DEL RANCHO RPL .....	64
FIGURA 4. CADENA DE VALOR DEL NEGOCIO DE LA CARNE.....	72
FIGURA 5. CADENA DE VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE CARNE. (EN VERDE EL PUNTO EN DONDE SE HACE LA VENTA).....	73
FIGURA 6. VARIACIÓN DEL PRECIO DEL GANADO EN EL AÑO (UGRJ, 2020).....	75
FIGURA 7. LIENZO DE LA PROPUESTA DE VALOR APLICADO A LA EMPRESA RPL .....	79
FIGURA 8. MAPA DEL VALOR APLICADO A LA EMPRESA RPL .....	81
FIGURA 9. PROCESO DE MANUTENCIÓN BÁSICA DEL GANADO DE LA EMPRESA RPL .....	90
FIGURA 10. CONTROL DE LA ROTACIÓN DE POTREROS DE LA EMPRESA RPL.....	91
FIGURA 11. REGISTRO DE VACUNACIÓN Y APLICACIONES DE MEDICAMENTOS DE LA EMPRESA RPL.....	92
FIGURA 12. PROCESO DEL MANEJO DEL GANADO DE LA EMPRESA RPL BASADO EN “MANEJO DE UN RODEO” POR JORGE CARRILLO .....	94
FIGURA 13. INDICADORES DE EFICIENCIA REPRODUCTIVA DEL RANCHO RPL BASADO EN EL “MANEJO DE UN RODEO” POR JORGE CARILLO .....	95
FIGURA 14. REGISTRO DE INVENTARIOS DE LA EMPRESA RPL.....	96
FIGURA 15. INDICADORES DE EFICIENCIA FÍSICA DE LA EMPRESA RPL .....	96
FIGURA 16. POSIBLES CAUSAS DE INFERTILIDAD, ABORTOS, DISTOCIAS Y MUERTES. BASADO EN “MANEJO DE UN RODEO” POR JORGE CARILLO .....	97
FIGURA 17. PLANTILLA DE REGISTRO GANADERO DE LA EMPRESA RPL.....	98

## Resumen.

Hoy en día las pequeñas y medianas empresas necesitan de innovaciones que enfrenten los cambios drásticos que da el mercado y la economía, no basta con aplicar mejoras en los procesos administrativos de la organización que en poco tiempo ya no sea rentable, es necesario diseñar nuevos modelos de negocios que creen valor para la compañía, modelos que estén basados en la propuesta de valor que el cliente necesita o quiere. Es el caso de la microempresa: “*Rancho Pecuario La Labor*” (RPL), que se dedica a la cría de ganado bovino para carne, pero como muchos negocios familiares carecía de un modelo de negocio eficaz que le diera dirección a sus procesos y congruencia a su toma de decisiones, provocándole un bajo rendimiento. Por tanto, este trabajo práctico tiene por objetivo diseñar un modelo de negocio con base en la propuesta de valor que mejore el desempeño de la empresa RPL. Esto se logró con un estudio a profundidad de la empresa, diagnosticando con un análisis DAFO del modelo de negocio anterior para conocer sus puntos débiles, puntos fuertes y las oportunidades de mejora principalmente de la propuesta de valor; y con un análisis de sus procesos de manejo del ganado bovino para encontrar deficiencias y aplicar mejoras.

Como resultado, se determinó que la empresa no creaba el suficiente valor para sus clientes debido a que su propuesta de valor estaba muy limitada a ciertos clientes y a ciertas necesidades; gran parte de los recursos de la empresa eran desaprovechados por una mala planeación y control; y no contaba con parámetros de desempeño que dieran una idea clara del grado de eficiencia de los procesos productivos.

De manera que la propuesta de valor de la empresa RPL paso de ser solo, *ganado bovino criollo de bajo costo, a calidad de ganado adaptado a la región, alimentado con una dieta balanceada desde su nacimiento, criado con los mejores estándares de manejo y control ganadero que garantizan una rápida y óptima conversión de peso, cero riesgos a mermas, facilidad de manejo y una alta calidad de carne suprema*. Soportada por un modelo de negocio adecuado que mejora la estructura



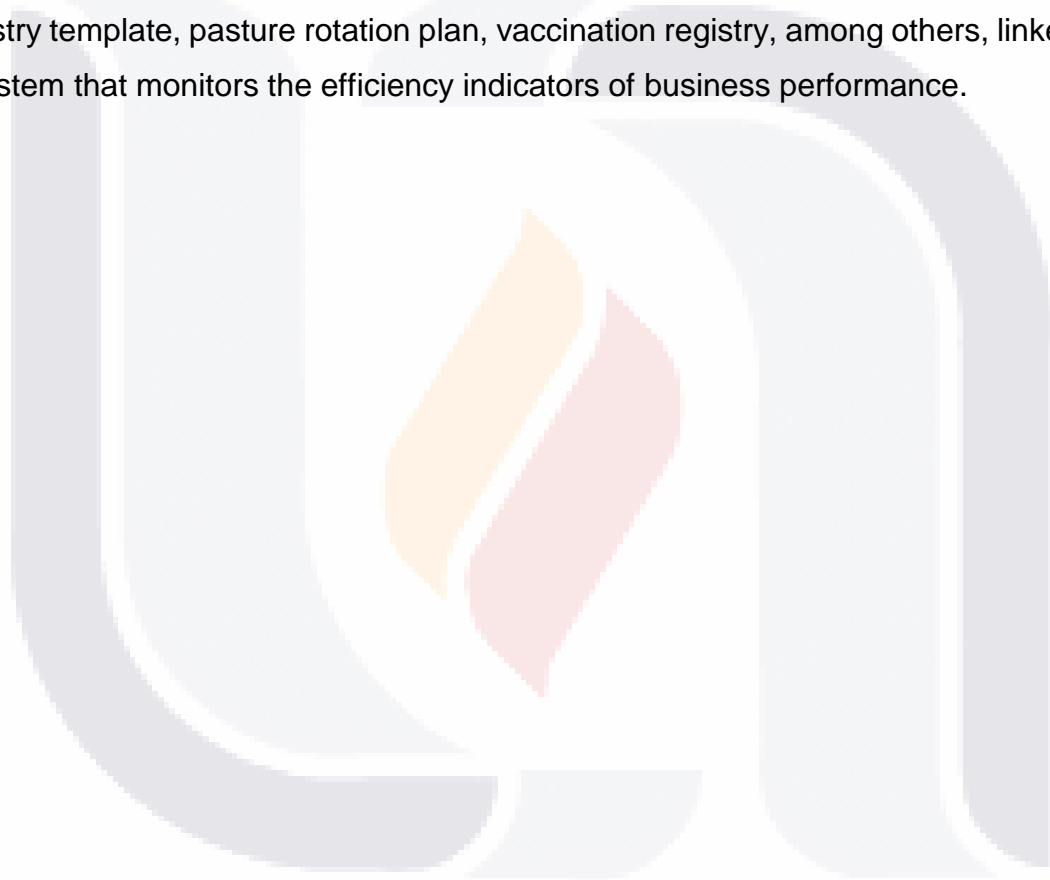
de costos e ingresos, optimiza el aprovechamiento de la infraestructura y recursos de la empresa, y aumenta la interacción con el cliente. Así mismo se definió una arquitectura de gestión de los procesos de negocios que se compone por elementos como la plantilla de registro ganadero, plan de rotación de potreros, registro de vacunación, entre otros, vinculada a un sistema que monitorea de los indicadores de eficiencia de desempeño del negocio.

## **Abstract.**

Today, small and medium-sized companies need innovations that face the drastic changes that the market and the economy make, it is not enough to apply improvements in the administrative process of the organization that in a short time is no longer profitable, it is necessary to design new business models that create value for the company, models that are based on the value proposition that the client needs or wants. This is the case of the micro-enterprise: "*Rancho Pecuario La Labor*" (RPL), which is dedicated to breed cattle for meat, but like many family businesses, it lacked an effective business model that would give direction to its processes and consistency to their decision making, causing poor performance. Therefore, this practical work aims to design a business model based on the value proposition that improves the performance of the RPL company. This was achieved with an in-depth study of the company, diagnosing with a SWOT analysis of the previous business model to know its weak points, strengths and opportunities for improvement, mainly of the value proposition; and with an analysis of its cattle management processes to find deficiencies and apply improvements.

As a result, it was determined that the company did not create enough value for its customers because its value proposition was very limited to certain customers and certain needs; Much of the company's resources were wasted due to poor planning and control; and it did not have performance parameters that would give a clear idea of the level of efficiency of the production process.

So that the value proposition of the RPL company went from being only, *low-cost half-breed cattle*, to *quality cattle adapted to the region, fed with a balanced diet since born, raised with the best management and control standards that guarantee a fast and optimal weight conversion, zero risk of deaths, ease of handling and a supreme high quality meat*. Supported by a suitable business model that improves the cost and income structure, optimizes the use of the company's infrastructure and resources, and increases customer interaction. Likewise, a business process management architecture was defined that contains elements such as the livestock registry template, pasture rotation plan, vaccination registry, among others, linked to a system that monitors the efficiency indicators of business performance.



## **Introducción.**

La pequeña y mediana empresa (Pyme) en México son de gran importancia debido a su gran capacidad de generación de empleo y de riqueza para el país. Por lo que se han realizado numerosos estudios que han permitido un mayor conocimiento sobre sus características y sus relaciones con el entorno económico. Sin embargo, siguen existiendo debilidades de carácter estructural que amenazan la supervivencia de la Pyme o afectan su competitividad. Y aunque la Pyme tenga que pasar por terreno difícil para su crecimiento, las nuevas tecnologías de la información y comunicación (TIC) están ofreciendo ventajas para la creación y mejora de pequeñas y medianas empresas haciéndolas muy dinámicas y productivas.

Este trabajo se enfoca en una microempresa del sector primario. Se trata de la empresa “Rancho Pecuario La Labor” (RPL) que se dedica a la reproducción de ganado bovino para la producción de carne de res para consumo humano. Esta microempresa es una de muchas otras empresas en el estado de Aguascalientes que se dedican a la industria ganadera y que se enfrentan a muchos desafíos empezando por el hecho de que dependen de un ser vivo vulnerable a muchos factores que están fuera de las manos del ganadero.

El dueño de la empresa RPL no ha obtenido el desempeño esperado y busca implementar un método adecuado e innovador que le ayude a agregar valor a su empresa y a sus clientes, mejorando así su desempeño en términos de productividad y rentabilidad.



# Capítulo I: Introducción de Investigación

## **1.1. Antecedentes.**

### **Marco contextual**

La empresa Rancho Pecuario La Labor (RPL) es una productora ganadera de bovinos en el municipio de Calvillo del estado de Aguascalientes. Exactamente está ubicada en las afueras de una comunidad rural llamada La labor donde sus habitantes se dedican principalmente a la agricultura y ganadería. El dueño de la empresa consta con potreros cercados con alambre de púas en los que existe una vegetación originaria de esa zona y con abrevaderos con agua. El dueño utiliza esos potreros para que sus vacas pastoreen por todo el año sin que les falte alimento, agua, sales y minerales, y puedan así, criar un becerro al año. Las becerras hembra que nazcan reemplazan a las vacas viejas del criadero y los becerros machos son desarrollados hasta la edad de 2 años y son vendidos a los clientes. Ese tipo de negocio es conocido como criadero y engorda de becerros por método de pastoreo. El objetivo es criar el mayor número de becerros al año que sean de buena genética con el menor gasto en alimento posible, haciendo uso de los pastos que la naturaleza ofrece. Sin embargo, la cantidad de pastos que brotan en los potreros dependen únicamente del agua de lluvia y así como hay años en los que llueve mucho, hay otros en los que la cantidad de agua de lluvia es muy poca y los potreros no se empastan lo suficiente para que el ganado se alimente por lo que resta del año hasta que regrese la temporada de lluvias y brote nuevo pasto. Si eso sucede, el ganadero deberá de desembolsar dinero para comprar pastura y alimentar a los animales para evitar que pierdan peso o pasen hambruna. Ese gasto puede significar pérdidas en la empresa pues representa un fuerte desembolso para comprar tal cantidad de alimento. Cabe mencionar que son comunes las muertes por patologías, picaduras de serpiente, ataques de fauna silvestre y ahogamiento por inundaciones.



**Investigaciones relacionadas**

Entendiendo las circunstancias actuales de la empresa RPL y las posibles mejoras que el empresario desea concretar, se tomaron en cuenta los siguientes trabajos de investigación que se relacionan con caso práctico aplicado en la empresa en cuestión, y para así ahorrar trabajo desde cero y continuar el avance de conocimiento.

Tesis	Autor	Resumen	Relación
Diseño de un modelo de negocios de soluciones en ingeniería S.A. de C.V. con la intención de ser insertada en un ecosistema de negocios digital (2017).	Irery Lizbeth Melchor Durán	Aplicación de la metodología de modelo de negocios de 15 módulos para la captura de valor de la empresa en sus procesos de negocio	Utilización de la metodología de modelos de negocio, la propuesta de valor y la administración de procesos de negocio
Agroecosistemas y estrategias de producción del municipio el Llano, Aguascalientes (2008).	Ricardo Rivera Ramírez	Identificación de agroecosistemas y caracterizar algunas estrategias de producción, entre ellas la pecuaria intensiva y extensiva	Análisis de las mejores estrategias de producción pecuaria en la región

**1.2. Planteamiento del problema.**

La economía del país está sustentada por la empresa privada de todos los giros y sectores. Es el sector privado el que contribuye con gran parte de los ingresos tributarios del gobierno federal para que invierta en salud, educación, seguridad, infraestructura, y muchas otras necesidades elementales de un país. Actualmente,

en México las empresas deben pagar 30% por concepto de Impuesto sobre la Renta (ISR), más otro 10% de dividendos y 10% de Participación de los Trabajadores en las Utilidades (PTU). Según cifras del INEGI, en México las microempresas representan 95.4% del total de las empresas del país. En otras palabras, las pequeñas y medianas empresas -incluyendo las micro-, son la columna vertebral de la economía mexicana, tan sólo éstas generan el 72% del empleo formal y contribuye con la mitad del Producto Interno Bruto (PIB) nacional.

Es importante mencionar que en este trabajo se incluyen a las microempresas en el acrónimo *Pyme*.

Sin embargo, la Pyme vive en un ecosistema hostil que amenaza constantemente su crecimiento o supervivencia. En el estudio demográfico más reciente del INEGI sobre la esperanza de vida de los negocios en México de 2016, se establece que una empresa, tras ser creada, tiene una expectativa de vida de 7.8 años, según el promedio a nivel nacional. Por otra parte, de cada 100 negocios que se lanzan en el país (de todos los sectores), sólo 67 alcanzan el año, y de ese total, únicamente 35 tienen éxito en llegar a los 5 años de vida.

Son muchos factores los que pueden causar el cierre de una Pyme. Están los factores externos como la situación económica del país, las leyes políticas, la competencia o los cambios drásticos de las tendencias del cliente, que no están en las manos de los gerentes o dueños de las Pymes y casi instantánea e inesperadamente acaban con la empresa. Pero es un riesgo inevitable y que todos los empresarios sin excepción enfrentan obligadamente. Por lo tanto, es responsabilidad de los individuos que conforman la empresa de hacer que los factores internos -los que si están en sus manos- provoquen que la empresa este mejor preparada para superar las amenazas externas que se presenten y para aprovechar las oportunidades que surjan para la supervivencia y crecimiento de la empresa. Estos factores internos son la estructura organizacional, la planificación de metas, objetivos y estrategias de la empresa, la política y cultura de la empresa, la comunicación, la administración de las finanzas y de los recursos, la implementación de sistemas de gestión empresarial y el uso de la información y las

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). En resumen, las Pyme pueden mejorar su competitividad con una buena administración general de la empresa. Como dicen Koontz y Weihrich, la administración es el proceso de diseñar y mantener un entorno en el que, trabajando en grupos, los individuos cumplan eficientemente objetivos específicos (Koontz & Weihrich, 2007).

Afortunadamente para los empresarios, existen numerosos estudios de empresas que han contribuido al conocimiento de ciencias económicas y administrativas que sirven de guía para la prosperidad de la empresa. Sin embargo, hay empresarios con poco o nulo conocimiento administrativo debido a que la gran mayoría de las empresas en México (83%) son familiares y los puestos gerenciales son ocupados por miembros de la familia con pocos estudios y baja experiencia. Además, que existe una resistencia al cambio hacia nuevas formas de trabajo, a nuevos medios de comercio -como el comercio electrónico- que son beneficiosas para las empresas, pero los empresarios no quieren aceptarlos porque prefieren seguir trabajando de manera tradicional como lo han estado haciendo desde la creación de su empresa. Pero los cambios se dan, y cada vez, con el avance tecnológico y la globalización, se generan minuto a minuto más información, técnicas, herramientas y tecnologías empresariales que no solamente ayudan a hacer crecer una empresa, sino que son vitales para su supervivencia, o en el caso para la creación de una empresa, elementales.

Esas desventajas mencionadas se presentan más en el sector primario en el que se encuentra la empresa Rancho Pecuario La Labor donde se aplicará el caso práctico. El sector primario es un sector desprotegido que afronta muchos desafíos. El dueño de la empresa RPL reporta que no ha obtenido el desempeño esperado en cuanto a productividad y rentabilidad. Además de que el medio ambiente de la industria pecuaria es muy cambiante e impredecible. Debido a lo anterior, la empresa RPL busca aplicar una metodología innovadora y adecuada a su tipo de negocio que le ayude a mejorar su desempeño en el corto plazo y de forma permanente.

### **1.3. Justificación.**

La Pyme en su búsqueda por lograr el crecimiento y desarrollo económico, se ha enfrentado con dificultades debido a los constantes cambios que trae consigo competir globalmente. A razón de esto, se ha avanzado en conocimiento empresarial que otorga a las empresas una guía adecuada para adaptar las estrategias a las dificultades que se les presentan hoy en día. Sin embargo, muchas empresas, en especial la Pyme, carece de este conocimiento que le ayude a enfrentar los obstáculos que evitan su crecimiento o supervivencia. Se ha encontrado que uno de los principales factores por los que una Pyme quiebra, es por la mala o nula administración que se le invierte en la organización.

Existen muchos estudios de la empresa, y se han creado técnicas de administración, estructuras organizacionales estándar, sistemas de gestión empresarial -como el diseño de modelo de negocio y la administración de procesos de negocio, y herramientas tecnológicas que ayudan a la prosperidad de una empresa. También se cuentan con bancos de información como el INEGI en México que brindan información valiosa acerca de la economía mundial, nacional y características de las empresas que pueden ser útiles para la toma de decisiones. Así mismo existe la fundación FAEDPYME (Fundación para el Análisis Estratégico y Desarrollo de la Pequeña y Mediana Empresa) que anualmente realiza una encuesta a un número de empresas significativo con el propósito de identificar los factores principales que afectan de manera positiva o negativa en la competitividad de la empresa.

Hoy en día se necesitan de innovaciones que enfrenten los cambios drásticos que da el mercado y la economía. No basta con aplicar mejoras en los procesos administrativos de la organización que en poco tiempo ya no sea rentable. Es necesario diseñar nuevos modelos de negocios que creen valor para la compañía y los clientes. Que estén basados en la propuesta de valor que el cliente necesita o quiere.

## 1.4. Objetivos.

### 1.4.1. General.

- Diseñar un modelo de negocio con base en la propuesta de valor que mejore el desempeño de la empresa RPL

### 1.4.2. Específicos.

1. Determinar la metodología de modelos de negocios adecuada para diseñar el modelo de negocio para la empresa RPL
2. De acuerdo con la metodología determinada, realizar un diagnóstico de la empresa RPL
3. Con la metodología determinada y el diagnóstico realizado, definir la propuesta de valor de la empresa RPL
4. Con base en la metodología determinada y en la propuesta de valor, diseñar el modelo de negocio que mejore el desempeño de la empresa RPL
5. Proponer la construcción del modelo de negocio diseñado para la empresa RPL





**Capítulo II: Marco teórico**

## 2.1. Métodos de producción pecuaria

Se denomina pecuaria a aquella actividad relacionada con la producción de ganado, y forma un sector esencial dentro de las actividades agropecuarias, que a su vez se constituyen como actividades primarias dentro de la economía. La producción de carne es una industria esencial debido a su aporte alimenticio al ser humano.

Las oportunidades en el negocio de la producción de carne son muchas y variadas, pero todas dependen de un factor: la fuente económica de alimentos. Se requiere alimento para producir alimento, en este caso, se necesita proveer al ganado de res de su alimento básico para que éste desarrolle en su cuerpo músculos, órganos y huesos que funcionan como alimento para el ser humano.

La producción de carne de res, según (Juergenson, 2003), se puede dividir en varias categorías según la finalidad del negocio y los recursos con los que se cuenta:

1. La producción de ganado bovino para carne pura sangre.
2. La producción de ganado vacuno en el agostadero.
3. La producción de carne de res en el corral de engorda.
4. La producción de carne de res con subproductos agrícolas.
5. La producción de ganado vacuno en praderas permanentes.

La categoría que más interesa en este caso práctico es la producción de ganado vacuno en el agostadero, pues es el método que se ha estado utilizando desde la fundación del Rancho Pecuario La Labor y además que actualmente solo se cuenta con ganado bovino criollo, es decir, que no es pura sangre, y las condiciones del terreno dónde se encuentra la ganadería no son las óptimas para la agricultura o necesitan una fuerte inversión de mano de obra para adaptar las laderas más planas para destinarlas al cultivo de forrajes y granos para alimentar al ganado bovino. Sin embargo, se considerarán otras categorías que puedan ser oportunidad de mejora del modelo de negocio que se está llevando a cabo.

### 1. La producción de ganado bovino para carne pura sangre.

La finalidad de esta categoría es mejorar la raza para lograr ganancias más rápidas con mayor economía, satisfaciendo al mismo tiempo las demandas del mercado que principalmente son: rápida conversión de peso, resistencia a enfermedades, fertilidad y calidad de carne. Los ganaderos de esta modalidad, sirven como fuente de buen ganado vacuno para graduar en calidad y elevar el rendimiento general de los hatos comerciales, ofreciendo a otros ganaderos: vaquillas o vacas para pie de cría, sementales, semen y embriones. Por tanto, los buenos animales bovinos de raza pura para carne lograrán siempre un mejor precio.

Este modelo de negocio es una parte especializada de la industria ganadera y exige mucho conocimiento superior acerca del ganado y una mayor inversión por cabeza en ganado y equipo.

### 2. La producción de ganado vacuno en el agostadero.

La producción de ganado vacuno en el agostadero consiste en alimentar al ganado vacuno con forraje nativo en zonas inapropiadas para un cultivo agrícola en general. Se incluyen la tierra quebrada y montañosa, la que no se puede arar, las grandes llanuras, los bosques y las tierras de dominio público, regiones bajas sujetas a inundaciones y tierras pantanosas. Evidentemente, cualquier lugar donde se produzca zacate y forraje para ganado vacuno, que no sea útil para la labranza en general, puede denominarse agostadero. El ganadero depende completamente de su capacidad para manejar el hato de modo que su ganado pueda convertir de la manera más económica el zacate en carne. Cuando el ganado se vende al precio del mercado, el productor puede aumentar sus utilidades reduciendo el costo de producción. Esto puede hacerse mejorando su agostadero de modo que sea necesario menor número de hectáreas por animal y mejorando su ganado para que utilice mejor el forraje y logre mejor precio en el mercado cuando se venda.

### 3. La producción de carne de res en el corral de engorda

Se refiere a aquellos animales que se alimentan con cosechas recolectadas, con objeto de ponerlos en buena condición de carnes para el mercado. El negocio

empieza con un ganado que pesa en un rango de peso de 350 a 420 kg, a menos que el ganadero tenga alimento en abundancia y decida introducirlo al corral desde más pequeño de edad y peso. Se le alimenta durante periodos variables de tiempo que denominan de alimentación corta (60-90 días) o de alimentación larga (120-180 días), hasta que lleguen generalmente a un peso de 550kg o más, que proporcionará una *canal* conveniente.

*Una canal bovina está representada por las estructuras anatómicas que quedan luego de que un bovino vivo se ha sacrificado bajo procedimientos estándares establecidos en los mataderos.*

La mayoría de los engordadores no crían su propio ganado, sino que lo compran en el campo y lo alimentan con los forrajes y granos cosechados en su terreno. Esos ganaderos que año con año engordan ganado comprado creen que obtienen más dinero engordando ganado que si vendieran en forma directa el grano y forraje de sus cosechas.

#### 4. Producción de carne de res con subproductos agrícolas

Similar a los corrales de engorda, el ganado de esta categoría es alimentado con subproductos de alguna industria agrícola, generalmente a gran escala. Aquellos subproductos son: la fruta seca, las cabezas de remolacha, *pollinaza* (residuos de las casetas de pollos), la *harinolina*, entre otros, que son mezclados con alimentos normales del ganado vacuno, pero en menor cantidad y pueden administrarse a discreción para que el ganado lo consuma a grandes cantidades.

El uso de subproductos agrícolas como alimento es una ventaja muy recomendable en la industria ganadera, pues se aprovechan los productos de desperdicio en beneficio de la población humana. Además de que abarata los costos.

#### 5. Producción de ganado vacuno en praderas permanentes

En general, consiste en terrenos arables sembrados con una mezcla de plantas perennes que son nutritivas y de gusto agradable para el ganado vacuno. Existen muchas variedades de pastos que se pueden sembrar que aportan buena nutrición

al ganado debido a que esta verde y en crecimiento, conteniendo alto porcentaje de proteína. En lugares donde las lluvias son abundantes, no se necesita riego; pero en regiones áridas, deberá proporcionarse agua. Las praderas permanentes, a diferencia del agostadero, deberán cuidarse en forma idéntica como cualquier otro cultivo agrícola.

Hay muchas ventajas de las praderas permanentes, las más importantes son que generan más alimento que los agostaderos, provocando que se puedan mantener mayor número de cabezas de ganado en menores hectáreas, y la otra es que el ganado pasta su forraje, con lo cual se economiza la mano de obra.

También existen desventajas como el sobrepastoreo de las praderas, las malas hierbas y timpanismo (acumulación de gases rúmiales). En caso de praderas de irrigación se necesita mano de obra y mayores gastos. Pero a pesar de estas desventajas, las praderas permanentes están prestando una contribución real a la industria de la carne de res.

## **2.2. Mercado de carne de res**

En la producción de ganado vacuno para carne existen dos maneras de aumentar las utilidades. La primera sería reducir los costos de producción y, la otra, aumentar el precio de venta.

Para este caso práctico se pretende aumentar las utilidades de la empresa utilizando las dos, reduciendo costos de producción y aumentando el precio de venta. Para obtener un mejor precio de venta, es importante prestar consideración especial a la selección de un mercado apropiado, escoger la mejor época del año para vender y tener en cuenta otros factores. Juergenson recomienda las siguientes actividades:

- 1) Selección de un mercado apropiado.
- 2) Venta del producto en una época conveniente.
- 3) Selección de la edad apropiada para vender.

- 4) Manejo apropiado del ganado vacuno.
- 5) Prevención de las pérdidas por embarque.
- 6) Preparación del ganado vacuno para la venta.

1. Selección de un mercado apropiado.

El ganado vacuno puede venderse de distintas formas, dependiendo de los distintos clientes con sus requerimientos específicos y otros factores como la etapa en el proceso de producción de carne de res en el que el ganadero decida realizar venta. Es indispensable que el ganadero analice a profundidad todas las opciones de mercados a su alcance para que se decida por la o las más convenientes. que siguiendo varios sistemas definidos por la finalidad del comprador. Es claro que el fin último de esta industria es la carne de res para consumo humano, pero en cada fase del proceso de producción de la carne de res existe un mercado con distintos precios y requerimientos. Como ya se había mencionado antes, se puede generalizar los mercados en dos ramas principales:

A. Venta de ganado bovino para pie de cría

Esto se refiere a la venta de bovino de raza pura o de buena calidad en pie, es decir, vivo, para el mejoramiento de los hatos de ganado de otros productores. Consiste en mejorar en cada nacencia la genética del pie de cría que contenga cualidades y características que según sea la demanda. En general son: Conversión de peso, resistencia a enfermedades, fertilidad reproductiva y calidad de la carne. Se pueden vender desde becerras destetadas, vaquillas y vacas adultas, becerros para sementales, toretes, o bien, semen o embrión fecundado. Comúnmente este mercado suele tener precios más altos, sin embargo, implica mayor gasto en manejo, alimentación, certificaciones, equipo e instalaciones.

B. Venta de becerros para engorda

En este sector del mercado, los clientes son aquellos engordadores que adquieren animales de los criadores de ganado y los alimentan hasta que llegan al peso deseado para ser sacrificados y obtener la canal de carne. Al igual que la venta para

pie de cría, los becerros para engorda pueden ser vendidos en cualquier etapa de su crecimiento. Las etapas más comunes son al destete, cuando tienen de 4 a 6 meses de nacido, pesando entre 150 a 250kg, dependiendo de la raza y la alimentación, la siguiente etapa es cuando ya han desarrollado gran parte de su crecimiento y pesan ahora entre 270 y 350kg, y es cuando ya están listos para la siguiente etapa que se conoce como finalización, en donde se intensifica la alimentación, que casi siempre es en corral, para que alcancen arriba de los 550kg y se envíen al matadero o rastro para ser sacrificados.

Una vez que se haya escogido una rama del mercado, se puede ahora analizar la variedad de métodos de venta.

**Corrales públicos de rastros municipales:** Casi todo el ganado vacuno se reúne y vende en los corrales públicos que generalmente están dentro de los rastros municipales. Para ganaderos que buscan vender uno o muchos animales, pero no cuenta con el cliente que se los compre, puede llevar su ganado al rastro y habrá quien se lo compre de inmediato. A las personas que esperan en las entradas de estos corrales a los camiones y remolques cargados de ganado, para ofrecerles la compra de su ganado y poder ganarse una comisión, se les conoce como “coyotes”. Es una muy ventaja contar con la venta asegurada del ganado en los rastros municipales, sin embargo, los precios suelen ser más bajos que teniendo un cliente antes de llevar el ganado al matadero.

**Mercados directos:** El ganado vacuno puede venderse directamente mediante agencias, como comerciantes locales, plantas empacadoras, mercados locales de carne y subastas. Los comerciantes locales tienen habitualmente sus propios camiones y van a las granjas a recoger el ganado.

**Las plantas empacadoras:** sacrifican grandes cantidades de ganado vacuno todos los años. El ganadero puede hacer trato directo con estas plantas y saber de antemano el precio. El ganado vacuno, por lo general, se pesa y vende a su llegada. Los representantes de las diversas plantas empacadoras viajan por todas las regiones ganaderas comprando ganado.



Los mercados locales de carne: ofrecen con frecuencia un mercado conveniente en numerosas ciudades pequeñas. Los granjeros que tienen pocos animales que vender pueden obtener mejor precio en estos mercados, particularmente si tienen el tipo de ganado que demandan las condiciones locales.

Las subastas: son bien conocidas y se difunden cada vez más. El ganadero propietario trae el ganado vacuno al centro de ventas donde se vende en subasta al mejor postor. En México, casi todas las ferias de pueblos cuentan con exposiciones ganaderas donde acuden gran cantidad de clientes potenciales locales y de otros estados.

Subastas en las fincas de los criadores: Si un solo criador tiene 35 o más cabezas que vender, frecuentemente celebra una subasta en si propia granja. Es necesario contar con los medios necesarios apropiados, como un pabellón, y algo de prestigio.

2. Venta de la carne de res en una época conveniente.

Saber cuándo ha de venderse el ganado representa siempre un problema. Se debe definir la edad y el peso a la que se van a vender el ganado y provocar que coincida con la época del año en curso. Esto es porque los precios del ganado, económicamente hablando, dependen de la oferta y demanda que hay en el mercado que son influidas por las estaciones del año. Por ejemplo, en la zona del bajío de México, en los meses de mayo y junio que son los de sequía, los precios del ganado bajan debido a que la escasez de alimento hace que los ganaderos rematen sus animales antes de que se ocasionen pérdidas por desnutrición o gastos financieros excesivos por la necesidad de comprar alimento ajeno.

3. Selección de la edad apropiada para vender

Como se mencionó anteriormente, el precio también varía según la edad, peso, sexo, raza y método de engorda del ganado vacuno. La siguiente tabla muestra la variación de precios del ganado vacuno según sus características.

<b>PRECIOS DE COMPRA Y VENTA DEL GANADO</b>	<b>\$ / KG</b>
<b>GANADO DE PILA:</b>	
TORO CZA. CEBÚ 580 A 620 KGS.	\$43.00
TORO CZA. CEBÚ 580 A 620 KGS.	\$44.00
VACA SUPREMA	\$30.00
VACA BUENA	\$28.00
VAQUILLA GORDA CZA. CEBÚ	\$37.00
VAQUILLA GORDA CZA. EUROP.	\$39.00
<b>GANADO DE CAMPO:</b>	
TORETE CZA. CEBÚ P/ENGORDA 350 KGS. A 420 KGS.	\$39.00
TORETE CZA. EUROP. P/ENGORDA 350 KGS. A 420 KGS.	\$40.00
TORETE CEBÚ 170 KGS. A 250 KGS.	\$47.00
TORETE CEBÚ 250 KGS. A 360 KGS.	\$44.00
VAQUILLA CEBÚ P/ENGORDA 280 KGS. A 350 KGS	\$33.00
VAQUILLA EUROP. P/ENGORDA 280 KGS. A 350 KGS.	\$34.00
VACA BUENA SUPREMA	\$25.00
VACA BUENA	\$23.00
VACA EMPACADORA	\$16.00
VACA FLACA P/ENGORDA	\$21.00
BECERRO EUROP. 170 KGS. A 250 KGS.	\$48.00
BECERRO EUROP. 250 KG A 290KGS	\$46.00
BECERRO EUROP. 290 KG A 350KGS	\$44.00
BECERRA EUROPEA 170 KGS A 250 KGS	\$40.00
BECERRA CEBU 170 KGS. A 250KGS.	\$38.00
TOROS DE 650 KGS A MAS DE 4 PALAS	\$27.00

Tabla 1. Precios de compra y venta del ganado. Fuente: Unión Ganadera Regional de Jalisco URGJ (Sep/2019).

Para los ganaderos con hatos para pie de cría que agostan en praderas, frecuentemente el mercado temprano es el mejor, es decir, vender los becerros lo más temprano posible desde su nacimiento. El ganado que se vende pronto en el mercado tiene generalmente mayor demanda y consecuentemente alcanza mejores precios como se puede apreciar en la tabla de arriba. El precio más alto es el del becerro europeo de 170 a 250 kg pagado a \$48 pesos el kilo. Es indispensable que el ganadero lleve sus registros de carne producida comparada con la cantidad de

alimento utilizada. En los ranchos de cría de ganado vacuno habitualmente se venden las crías al destete o como añojos, de este modo tendrán más pasto en sus agostaderos y posibilita mantener un hato de cría más numeroso.

#### 4. Selección apropiada del ganado vacuno

Se refiere a clasificar el ganado en grupos uniformes de acuerdo con la calidad y el peso. Es común que el comprador que busca calidad reduzca su oferta si en el lote para venta están incluidos animales de calidad inferior. Por otro lado, el comprador que se satisface con ganado vacuno ordinario pagará poco o nada en calidad de prima por ganado de calidad superior. Sucede lo mismo con el peso, el comprador aprovecha la diferencia excedente de peso de tan solo algunos animales del lote castigando así la oferta total.

#### 5. Manejo apropiado del ganado vacuno

Es sumamente importante manejar apropiadamente el ganado con objeto de evitar que se lesione y asegurar la eficiencia del trabajo y de las operaciones. Es doblemente importante el manejo adecuado del ganado destinado a la venta con el objeto de que esté en la mejor condición posible cuando lo inspeccione el comprador.

Dentro de lo posible se recomienda prevenir las mermas. En el ambiente ganadero se llaman mermas a la pérdida de peso que sufre el ganado en el trayecto entre el corral de engorda o rancho y el mercado.

#### 6. Preparación del ganado vacuno para la venta

Para lograr mejores precios de venta es importante la preparación del ganado adecuada. Los factores que más influyen en la mejora del precio son el buen registro de los animales, para que el comprador pueda apreciar la edad exacta y la genealogía de lo que va a comprar; la apariencia también influye mucho en los compradores, al igual que el estado de salud, el carácter del animal.

## 2.3. Indicadores de desempeño en la industria pecuaria

“Lo que no se mide, no se puede mejorar” – William Thomson Kelvin, y “lo que no se mejora, se degrada siempre”. Por lo que es sumamente importante tener una idea clara sobre el grado de eficiencia con que se está trabajando. Además de las oportunidades de mejora que se descubren al medir los indicadores de productividad en un rancho ganadero, es indispensable conocer el desempeño del ganado para identificar factores que estén provocando fatalidades como desnutrición, falta de minerales, comportamientos atípicos y muertes.

La mayor o menor eficiencia de los procesos productivos va a depender de diversos factores, que actúan independientemente o correlacionada con otras. La eficiencia se refiere principalmente a la relación entre lo insumido y lo producido. En el contexto de la ganadería, un rancho puede ser más eficiente que otro, con los mismos recursos (vientres) produce más productos (becerros).

Un método útil para medir la productividad de una empresa son los Indicadores Clave de Rendimiento o KPI por sus siglas en inglés. Los KPI permiten orientar medidas de manejo o descubrir algunas causas de baja producción. Cada empresa puede generar sus KPI dependiendo de sus objetivos a lograr. En los ranchos ganaderos, algunos de los indicadores los más comunes podrían ser: Índice de preñez, índice de parición, de mortandad, tasa promedio de ganancia de peso, kilogramos producidos por alimento consumido, kilogramos por hectárea por año, entre otros.

La menor o mayor eficiencia en el desempeño de un hato de bovinos de carne dependerá de numerosos factores, que actúan independientemente o de forma correlacionada. Esta eficiencia en el desempeño está relacionada entre lo insumido y lo producido. Es decir, un rancho ganadero es más eficiente que otro, si con igual insumo (hectáreas, número de vacas, número de sementales, capital invertido, etc.) produce más producto vendible, como número de becerros por vaca, por hectárea, o mayor cantidad de peso por becerro.

Citando a Jorge Carrillo (Argentina, 1988), los indicadores para monitorear el manejo del ganado, están agrupados en dos grandes rubros: índices de eficiencia reproductiva e índices de producción física. El primero se refiere a índice de preñez, de parición, de cría lograda y de destete. Mientras que los índices de producción física son numerosos y entre otros pueden abarcar: carga animal, distribución de la parición, aumento de peso vivo, porcentaje de mortandad, vida útil del vientre, reposición de vientres, producción de kilogramos de carne por hectárea y por año y relación producción/carga.

### **Índice de eficiencia reproductiva**

#### **Índice o porcentaje de preñez**

Indica el número de vacas preñadas, diagnosticado por ultrasonido, comparado con el total de vacas inseminadas o juntadas con un toro. No necesariamente es indispensable el diagnóstico por ultrasonido para conocer el número de vacas que fueron preñadas durante la temporada destinada para el apareamiento, ya que se podrá saber a ciencia cierta si una vaca se preñó cuando dé a luz a un becerro en el tiempo estimado, considerando el periodo de gestación de 280 días, sin embargo, es mucho tiempo de espera improductivo. Pero todo dependerá del manejo del hato de pie de cría, si el periodo de apareamiento es controlado o no, o el método de fecundación es por medio de inseminación.

Fórmula:

Índice de preñez = Vacas preñadas / (vacas entoradas – vacas que se venden antes de palpar) x 100

### **Índice o porcentaje de parición**

Se refiere al porcentaje de las vacas que llegan a parir e incluso abortar un becerro a término de desarrollo gestante. Es el resultado del número de vacas preñadas entre las que entraron a servicio, es decir, que se planearon para parir. No se debe dividir entre el número de vacas preñadas, si no entre el total de vacas que tenían el propósito de parir una cría. Pero si es justo restar las vacas que se vendieron por estar vacías.

Fórmula:

Índice de parición = total de becerros nacidos / (vacas entoradas – vacas que se venden antes de palpar – vacas que se venden preñadas) x 100

### **Índice o porcentaje de cría lograda**

Es la diferencia entre los becerros nacidos y los vivos a los 2, 4 o 7 días generalmente. Después de que el becerro se encuentre vivo en ese lapso de días se considerará como cría lograda. Nótese que solo se consideran los becerros que hayan nacido y no los becerros que fueron abortados antes de llegado a término. Las muertes posteriores a los 7 días afectarán directamente al índice de destete. En este caso se considerarán los 7 días.

Fórmula:

Índice de cría lograda = total de becerros vivos a los 7 días / (vacas entoradas – vacas que se venden antes de palpar – vacas que se venden preñadas) x 100

### **Índice o porcentaje de destete**

Es el porcentaje de becerros que llegan al destete, considerando el número de vacas que se entoraron. Restando las vacas vendidas preñadas o con cría en cualquier momento, desde el entore hasta inmediatamente antes del destete.

Fórmula:

Índice de destete = Total de becerros destetados / (vacas entoradas – vacas que se venden antes de palpar – vacas que se venden preñadas – vacas que se venden con cría) x 100

FECHA		DESCRIPCIÓN	NÚMERO	INDICE (%)
	1	Vacas entoradas		
	2	Vacas que se venden antes de palpar		
	3	Vacas que se palpan		
	4	Vacas preñadas		
	5	Vacas vacías		
	6	Índice de preñez $(\frac{4}{1-2} \times 100)$		
	7	Vacas que se venden preñadas		
	8	Total de becerros nacidos		
	9	Índice de parición $(\frac{8}{1-2-7} \times 100)$		
	10	Total de becerros vivos a los 7 días		
	11	Índice de becerros vivos a los 7 días $(\frac{10}{1-2-7} \times 100)$		
	12	Vacas vendidas con cría		
	13	Total de becerros destetados		
	14	Índice de destete $(\frac{13}{1-2-7-12} \times 100)$		

Tabla 2. Tabla para el cálculo de los indicadores de eficiencia reproductiva. Fuente: (Manejo de un rodeo, Carrillo)

A fin de calcular los porcentajes de los parámetros reproductivos, se puede utilizar la tabla de arriba, la cual puede sufrir ciertas modificaciones.



## Índices de eficiencia física

### Producción de carne por hectárea y por año

Un excelente estimador de la producción obtenida en la actividad de cría de reses, lo constituyen el peso en kilogramos o el número de cabezas que se venden anualmente.

El grueso de la producción en esta actividad está compuesto por los becerros de destete principalmente, pero también se incluyen las vacas vacías o viejas, toros de desecho o las vaquillas que no se usen para reposición.

Para conocer la producción del pie de cría, se necesita realizar un inventario inicial y un inventario final con ciclo anual. Y con el fin de llevar un cálculo de esta diferencia de inventario, deberá llevarse un control estricto de muertes, compras, ventas y consumo de animales.

Es indispensable también conocer la eficiencia de producción del campo con el que se cuenta, para eso se debe relacionar la producción física (kg de carne) con el número de hectáreas utilizadas para el pastoreo del ganado.

Fórmulas:

Diferencia de inventarios = Inventario final – Inventario inicial

Producción total de carne = Kg vendidos – Kg comprados +/- Diferencia de inventarios

Producción de carne/ha/año = Producción total de carne / hectáreas utilizadas

### Carga animal

La carga animal se refiere a la relación entre el número de animales y la cantidad de hectáreas que ocupan. En otras palabras, es la cantidad de animales por unidad de superficie destinada al pie de cría.

Fórmula:

Carga animal = Número de animales / hectáreas utilizadas

### **Distribución de parición**

La distribución de las pariciones puede ser un buen indicador del buen desempeño del ganado. Una buena concentración de los nacimientos está indicando que el ganado tiene buena salud, que la alimentación es adecuada, y que la planificación del uso de los recursos está en buen control.

### **Eficiencia de stock**

Por último, tenemos la eficiencia de stock que expresa el porcentaje de kg producidos sobre el stock o la carga total de animales. Dicho de otra manera, son los kg que se extraen de un pie de cría, midiendo la eficiencia de éste. Se expresa en porcentaje y se obtiene dividiendo la producción de carne por la carga media anual, ambos expresados en kg/ha.

La carga media anual se obtiene dividiendo la suma de inventarios (final + inicial) entre 2. Y se convierten en kg con los pesos reales de los toros, vacas, vaquillas y becerros(as), pero si no es posible pesar todo el ganado, se pueden utilizar valores aproximados: toro: 500 kg; vaca adulta: 380 kg; vaquilla (2-3 años): 350 kg; vaquilla (1-2 años): 300 kg y becerros o becerras: 180 kilogramos.

Fórmula:

Eficiencia de stock = Producción de carne (Kg/ha/año) / Carga media anual (kg/ha/año) x 100

## 2.4. Diseño de la Propuesta de Valor.

La propuesta de valor describe el beneficio que el cliente puede esperar de un producto o servicio (Osterwalder et al., 2014). En mercadotecnia y administración, una propuesta de valor es considerada una estrategia empresarial que maximiza la demanda a través de la mejora de la oferta. Consiste en identificar, seleccionar y jerarquizar los beneficios específicos de un producto o servicio que son los más valorados por el cliente, haciéndolos resaltar más, que sean más asequibles y replicables según las capacidades y disposiciones de la empresa.

En ambientes de empresa-cliente, el concepto de propuesta de valor plantea un conjunto de beneficios armonizados que hacen posible la consideración seria, el uso habitual y la preferencia del producto, servicio o experiencia. El error de muchos emprendedores a la hora de acercarse a sus potenciales clientes está en que se centran demasiado en el producto o en las características de éste en vez de aportar valor.

El enfoque desarrollado por Osterwalder, Pigneur y otros autores de su equipo, visualiza el desarrollo de la propuesta de valor con propósitos de emprendimiento, para la invención de nuevos productos o la mejora de los ya existentes. Su perspectiva es que la propuesta de valor encontrará una combinación adecuada de elementos para atender una o varias de estas demandas, ganando así un espacio en el mercado para la nueva empresa o unidad de negocio.

Osterwalder y Pigneur elaboraron un lienzo para ayudar a los emprendedores a diseñar su propuesta de valor, este lienzo es un método visual integrado por 3 elementos: Por un lado, el **mapa de valor** describe de manera estructurada las características de una propuesta de valor específica de un modelo de negocio. Por otro lado, está el **perfil del cliente** que detalla las características de un segmento de clientes específico del modelo de negocio. Y por último se consigue **el encaje**, cuando el mapa de valor coincide con el perfil del cliente, es decir, cuando los productos o servicios atienden a las necesidades de los clientes.

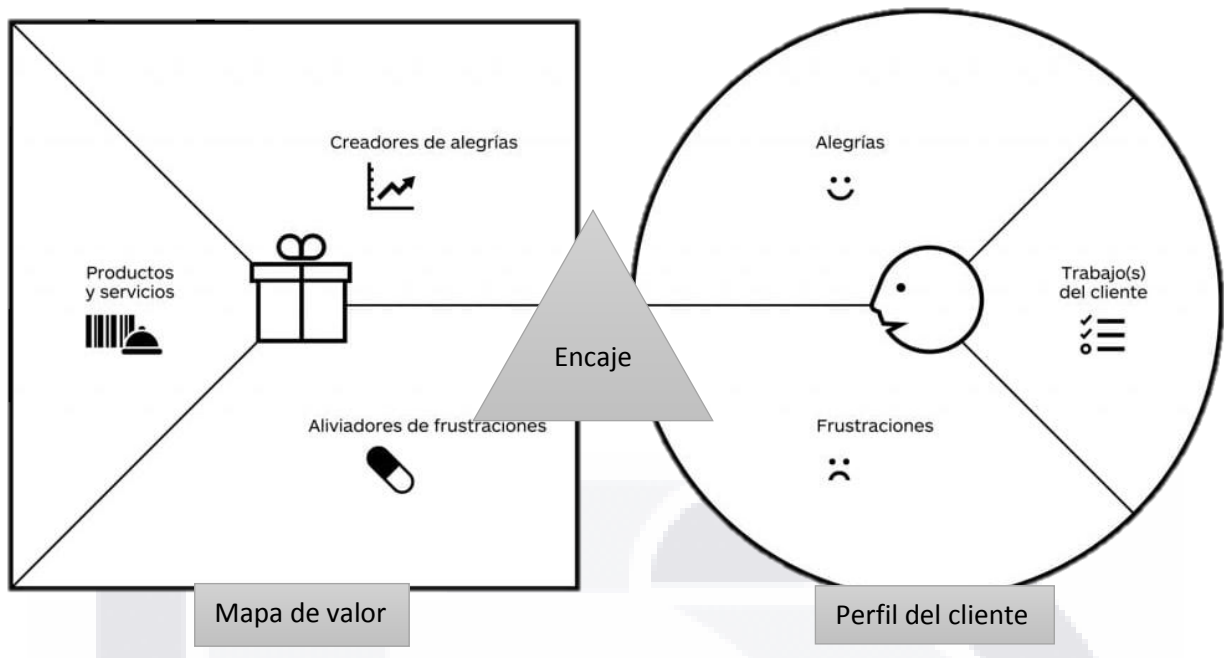


Figura 1. Lienzo para el diseño de la propuesta de valor por Osterwalder (2014)

## 1. Perfil del cliente

Aquí se agrupan de una manera estructurada y detallada los trabajos de los clientes, sus frustraciones y sus alegrías. Cabe aclarar que se debe antes definir el segmento de clientes que se va a estudiar.

- Trabajos: Es aquello que los clientes intentan resolver en su vida personal o laboral. A los clientes no les interesa para nada las características del producto o servicio sino qué problemas solventa o que beneficios obtienen del uso de éste.
- Frustraciones: Son los riesgos u obstáculos que enfrentan los clientes cuando realizan esas tareas.
- Alegrías: Son los resultados o beneficios que buscan los clientes.

## 2. Mapa de valor

El mapa de valor describe los elementos que la empresa ofrece y que son capaces de dar respuesta a las necesidades del cliente.

- TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS
- **Productos y servicios:** Es la lista de los productos y servicios en los cuales se construye la propuesta de valor que se ofrece al cliente.
  - **Aliviadores de frustraciones:** describen cómo los productos y servicios alivian las frustraciones de los clientes.
  - **Creadores de alegrías:** es una descripción de la forma en que los productos y servicios crean alegría y satisfacción al cliente.

### 3. El encaje

El encaje del modelo se consigue cuando los elementos del mapa de valor coinciden con los elementos del perfil del cliente. Existen tres tipos de encaje, que tiene lugar en tres etapas: La primera se da cuando identificas trabajos, frustraciones y alegrías relevantes del cliente que crees que puedes abordar con tu propuesta de valor. La segunda ocurre cuando los clientes reaccionan de manera positiva a tu propuesta de valor y ésta encuentra tracción en el mercado. La tercera sucede cuando encuentras un modelo de negocio escalable y rentable.

Una vez que los elementos del mapa de valor encajen con el perfil del cliente, se empieza la etapa de diseño donde se aterrizan las ideas de la propuesta de valor obtenidas anteriormente.

**Diseñar** es la actividad que se encarga de transformar las ideas en prototipos de propuesta de valor. Para tener una perspectiva más clara de a dónde se deberán dirigir los esfuerzos de la empresa.

Las características de una buena propuesta de valor:

- I. Se enfocan en los trabajos, frustraciones y alegrías que más les importan a los clientes.
- II. Se enfocan en trabajos insatisfechos, frustraciones aun no resueltas, y alegrías no realizadas.
- III. Abarcan menos trabajos, frustraciones y alegrías, pero son muy atinadas.
- IV. Van más allá de lo funcional y aportan también emociones y sociabilidad

- TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS
- V. Se alinean a cómo los clientes miden la eficiencia.
  - VI. Se enfocan en trabajos, frustraciones y alegrías que son muy comunes o que por los que algunos pagarían mucho dinero.
  - VII. Se diferencian de la competencia en los trabajos, frustraciones y alegrías que los clientes toman más en cuenta.
  - VIII. Sobresalen de la competencia sustancialmente en al menos una dimensión.
  - IX. Son difíciles de copiar.

## **2.5. Diseño del Modelo de Negocio.**

Un Modelo de Negocio describe las bases sobre las que una empresa crea, proporciona y capta valor (Osterwalder & Pigneur, 2010). La innovación en modelos de negocio consiste en crear valor para las empresas, los clientes y la sociedad. Un modelo de negocio es una especie de anteproyecto de una estrategia que se aplicará en las estructuras, procesos y sistemas de una empresa.

La estructura de modelo de negocio que se utilizará para este caso práctico es el lienzo de modelo de negocio desarrollado por Osterwalder y Pigneur (2010), que consiste en 9 módulos que son la base de todo negocio.

### 1) Segmento de mercado

El segmento de mercado es el grupo de clientes a los que se pretende atender. Una de las decisiones más importantes de un negocio es definir el cliente a quien se dedicarán todos los esfuerzos de creación y entrega de valor.

Como ya se vio anteriormente, existen varios tipos de mercado para la industria de la carne y es primordial enfocarse en solo un segmento que moldeará los procesos y arquitecturas de la empresa.

## 2) Propuesta de valor

Como se presentó antes, la propuesta de valor tiene como objeto solucionar los problemas de los clientes y satisfacer sus necesidades. Una buena propuesta de valor puede sobresalir de la competencia y atraer más mercado.

## 3) Canales

Son los canales por donde se lleva la propuesta de valor de la empresa a los clientes. Y se clasifican en canales de comunicación, distribución y venta. Las funciones de los canales, entre otras, son: dar a conocer a los clientes los productos y servicios de una empresa; ayudar a los clientes a evaluar la propuesta de valor de una empresa; permitir que los clientes comprendan productos y servicios específicos; proporcionar la propuesta de valor a los clientes y ofrecer al cliente un servicio de atención postventa.

Las fases del canal son:

- Información
- Evaluación
- Compra
- Entrega
- Postventa

## 4) Relaciones con clientes

Las relaciones con los clientes funcionan para la fidelización de los clientes existentes, la captación de nuevos clientes y la estimulación de las ventas.

## 5) Fuente de ingresos

Las fuentes de ingresos se generan cuando los clientes adquieren el producto o servicio que se le ofrece. Es indispensable identificar las fuentes de ingresos del negocio para llevar un mejor control del sustento que mantiene de pie a la empresa.



## 6) Recursos clave

Los recursos clave son los activos necesarios para que la empresa opere. Estos pueden ser físicos, económicos, intelectuales o humanos.

## 7) Actividades clave

Como su nombre lo dice, son las acciones principales que mantienen a la empresa en números positivos. Se dividen en producción, resolución de problemas y plataforma.

## 8) Asociaciones clave

Algunas actividades se externalizan y determinados recursos se adquieren fuera de la empresa. Las asociaciones con otras empresas o personas facilitan la operación de la empresa provocando una sinergia. Por ejemplo, tenemos a los proveedores y a los socios.

## 9) Estructura de costos

Todas las actividades de la empresa generan un costo, tanto la creación y la entrega de valor como el mantenimiento de las relaciones con los clientes o la generación de ingresos. Estos costos son relativamente fáciles de calcular una vez que se han definido los recursos clave, las actividades clave y las asociaciones clave. Pero no por ser fácil significa que no sea indispensable llevar el registro de los costos en una empresa.

## **2.6. Gestión de Procesos de Negocio (BPM).**

La Gestión de Procesos de Negocio o Business Process Management por sus siglas en inglés, es un conjunto de métodos y tecnologías utilizados para diseñar, representar, analizar, y controlar procesos de negocio operacionales. (Garimella et al., 2008). Es un enfoque centrado en los procesos para mejorar el rendimiento, que combina tecnologías TI, con metodologías de proceso y gobierno.

Ventajas:

- Con BOM, los directores pueden, de forma más directa, medir, controlar y responder a todos los aspectos y elementos de sus procesos operacionales.
- La dirección y los empleados pueden alinear mejor sus esfuerzos y mejorar la productividad y el rendimiento personal.
- La empresa puede responder de forma más rápida a cambios y desafíos a la hora de cumplir sus fines y objetivos.

El diseño y modelado de procesos facilita la definición de procesos que abarcan cadenas de valor y coordinar los roles y comportamientos de todas las personas, sistemas y otros recursos.

Esta metodología será muy útil para la empresa debido a que BPM se esfuerza por maximizar la efectividad de los procesos de negocios con los siguientes elementos:

- ✓ Determinando el proceso óptimo para las condiciones actuales.
- ✓ Hace funcionar el proceso tan efectivamente como sea posible.
- ✓ Posibilita decisiones y controles en busca de la eficiencia continua.

## **2.7. Arquitecturas de Negocio.**

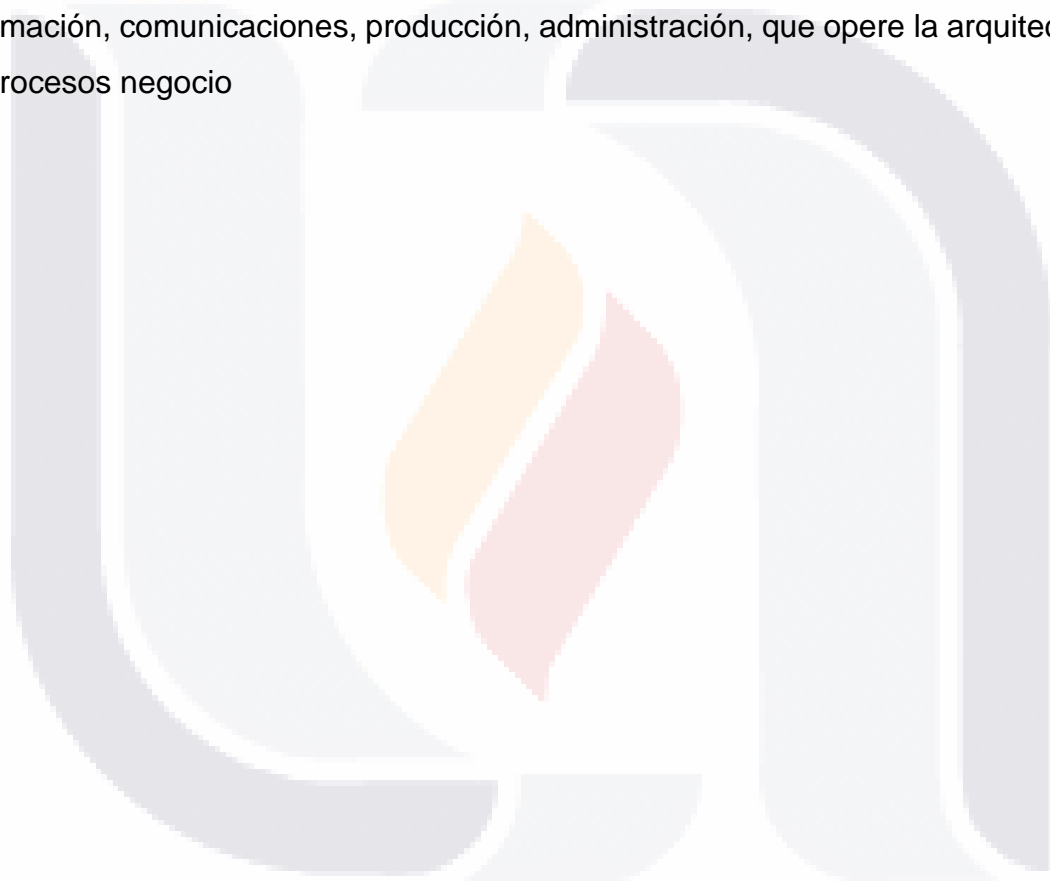
La arquitectura de negocio, también conocida como arquitectura empresarial es el esquema mediante el cual se estructuran los componentes de una empresa (procesos, información, aplicaciones, tecnología y gente) bajo guías y principios que delinear sus relaciones y evolución en el tiempo orientado a dar valor en el negocio (Arroyo, 2015).

Muchos autores clasifican las arquitecturas en distintas categorías, y en algunas ocasiones difieren unos con otros, pero para este caso práctico se utilizarán dos arquitecturas que se consideran las apropiadas para aplicarlas a la empresa RPL. Esas dos arquitecturas en las que nos enfocaremos serán:

- a. Arquitectura de procesos y gestión  
b. Arquitectura tecnológica

La **arquitectura de procesos y gestión** se incluyen los métodos, prácticas y procedimientos para transformar los recursos en valor para el cliente, así como las acciones, comportamientos y manejo de la información de las personas y sistemas de la empresa con el fin de conseguir los objetivos empresariales.

La **arquitectura tecnológica** es el diseño e Instrumentación de la tecnología de información, comunicaciones, producción, administración, que opere la arquitectura de procesos negocio





**Capítulo III: Metodología**

Para el desarrollo de este caso práctico se utilizará una metodología que se adecue a los objetivos del proyecto y pueda ser aplicable en la empresa de Aguascalientes, específicamente en el área administrativa de la empresa. Se utilizará principalmente el **estudio del caso** de la empresa con la recolección de información bajo la observación directa y la interacción con el administrador, los empleados y el acceso directo a la información de dicha empresa. También se contará con análisis de elementos **cualitativos** y **cuantitativos** obtenidos de la misma empresa y de fuentes externas.

Robert Yin (Yin, 2009) considera el método de estudio de caso apropiado para temas que se consideran prácticamente nuevos, pues en su opinión, la investigación empírica tiene los siguientes rasgos distintivos:

- Examina o indaga sobre un fenómeno contemporáneo en su entorno real
- Las fronteras entre el fenómeno y su contexto no son claramente evidentes
- Se utilizan múltiples fuentes de datos, y
- Puede estudiarse tanto un caso único como múltiples casos.

En este sentido, el método de estudio de caso es una metodología rigurosa que es adecuada para investigar fenómenos en los que se busca dar respuesta a cómo y por qué ocurren. Permite estudiar un tema determinado. Es ideal para el estudio de temas de investigación en los que las teorías existentes son inadecuadas. Permite estudiar los fenómenos desde múltiples perspectivas y no desde la influencia de una sola variable. Permite explorar en forma más profunda y obtener un conocimiento más amplio sobre cada fenómeno, lo cual permite la aparición de nuevas señales sobre los temas que emergen, y juega un papel importante en la investigación, por lo que no debería ser utilizado meramente como la exploración inicial de un fenómeno determinado.

Además, el estudio de caso es capaz de satisfacer todos los objetivos de una investigación, e incluso podrían analizarse diferentes casos con distintas intenciones.

### **3.1 Diagnóstico de la empresa**

Con el objetivo de identificar la situación general de la empresa, el modelo de negocio que actualmente sigue y las oportunidades de mejora, se procedió de acuerdo con la metodología, la observación directa a los procesos productivos y administrativos de la empresa, la interacción con el gerente y los empleados y al estudio de la de la literatura

Para este caso práctico, la empresa abrió sus puertas a la investigación y permitió una profunda interacción con los procesos tanto productivos como administrativos, permitiendo que la observación directa con la empresa fuera más participativa. De esta manera, se obtuvo una perspectiva de la empresa más cercana a la real que si se obtuviera información a base de entrevistas, dado que los empresarios no suelen decir toda la verdad. Además, la constante interacción con la empresa y su dueño incrementó enormemente el conocimiento y experiencia en la industria ganadera.

#### **3.1.1 Descripción de la empresa**

La empresa se clasifica como una empresa agropecuaria que su función es la explotación de la agricultura y la ganadería. Se encuentra en la comunidad de La Labor, en el municipio de Calvillo en el Estado de Aguascalientes, México. Su actividad principal es la producción de ganado bovino, alimentándolo con pastos nativos que crecen en los agostaderos donde pastorea el ganado y en tiempos de sequías, proporciona lo menos posible forraje cosechado en las pocas parcelas con las que cuenta el rancho o con forraje comprado.

El rancho cuenta con potreros cercados para agostadero con una extensión promedio cada uno de 25 hectáreas y con bordos de agua para la hidratación del ganado. Los potreros se empastan cada año con la temporada de lluvias que caen entre los meses de junio y septiembre, y algunas otras lluvias en el resto del año,

permitiendo que el ganado se alimente pastoreando de los pastos que crecen o de las hojas y ramas de algunos árboles y arbustos que se encuentran en ese ecosistema. La división de los agostaderos sirve para rotar el ganado de potrero en potrero para aprovechar al máximo el pasto, dejando potreros libres de ganado para que funcionen de reserva en la temporada de sequía y para que los potreros que ya fueron pastoreados puedan recuperarse lo mejor posible.

También posee instalaciones básicas de un rancho ganadero como lo son:

- **Corrales** pequeños de aproximadamente 25x25 metros hechos de tubo de acero, con puertas que los comunican entre ellos y cada uno con comederos y bebederos. Los cuales funcionan principalmente para las engordas intensivas, como enfermerías, o para cortar el ganado.
- **Embudo** donde se amonta al ganado y sirve para contener inmóvil a gran cantidad de cabezas de ganado y de manera ágil administrar las inyecciones preventivas, desparasitaciones, baños contra parásitos, realizar la marcación de ganado con aretes o fierros, entre otras actividades de manejo.
- **Embarcadores** para subir de forma fácil una o varias cabezas de ganado a camiones o remolques para su traslado.
- **Bodegas** que sirven para almacenar el alimento cosechado o comprado y guardar las herramientas y equipos del rancho.
- **Silos** que es una excavación en la tierra donde se echa el forraje triturado de las cosechas como el maíz o sorgo y se cubren con una lona de plástico para eliminar el oxígeno y se deja fermentar por un lapso para que la pastura genere mejores propiedades nutricionales.
- **Pozo de agua** posible de extraer 3 pulgadas de agua, pero actualmente solo se extraen 1 pulgada y  $\frac{1}{4}$  de agua con el sistema de bombeo disponible.
- **Terrenos planos para cultivo** en los cuales se producen cosechas de temporal normalmente de maíz, avena y sorgo.
- **Maquinaria agrícola** que representan un fuerte activo en la empresa y que hace posible el abaratamiento de costos de mano obra para las cosechas.



El dueño y administrador del rancho señaló que el rancho cuenta con la infraestructura, equipo y recursos como tierra y agua suficientes para que la ganadería funcione a su óptima capacidad, sin embargo, reconoce que el rancho no se ha explotado en su máxima capacidad y, por lo tanto, el negocio le ha dado solamente para mantener en tablas a los ingresos y egresos del rancho, y en algunos años, ha habido más gastos que ingresos por la venta de ganado.

Con base a la estancia laboral que se empleó en el Rancho Pecuario La Labor, se puede mencionar que la empresa no contaba con un modelo de negocio específico y solía cambiar de tipos de negocios, experimentando a prueba y error para ver qué negocio le salía. Por ejemplo, no había una raza de ganado única y entre el hato de la ganadería se encontraban variedad de vacas para vientre de distinta raza como la Holstein, que se utiliza singularmente para el negocio de la leche; o como la compra de becerros de otros ganaderos con el propósito de incrementar el lote de engorda, pero correspondía a más consumo del alimento destinado al hato de pie de cría.

### 3.1.2 Modelo de negocio antiguo

En la siguiente tabla se observa resumido el modelo de negocio que anteriormente se utilizaba en la empresa:

Módulo	Condiciones anteriores	Observaciones
<b>Segmentos de mercados</b>	Mercado ganadero de carne local - Engordadores desarrolladores - Eng. finalizadores - Criadores	No hay un cliente definido. Normalmente los clientes se acercaban solos y compraban de todo, aunque no estuviera en venta. Siguiendo el dicho popular “cuando compran, vende”.

<p><b>Propuestas de valor</b></p>	<p>Ganado bovino de bajo costo adaptado a la región.</p>	<p>La línea de ganado vacuno criado en el rancho de verdad reflejaba excelentes cualidades de adaptación, resistencia y tamaño, sin embargo, a los ojos del mercado seguía siendo ganado criollo de precios bajos.</p>
<p><b>Canales</b></p>	<p>Físicos exclusivamente</p>	<p>Solo se dispersaba la voz a través de los vecinos, familiares y amigos.</p>
<p><b>Relación con clientes</b></p>	<p>Nula</p>	<p>Una razón puede ser que la demanda es mucho mayor que lo que la empresa puede ofrecer y siempre hay quien pueda comprar sin necesidad de estrategias de mercadotecnia.</p>
<p><b>Fuente de ingresos</b></p>	<p>Venta de activos. A pagos de contado el día de la transacción o 50% y el restante a 15 días. Precio dinámico en función del mercado en tiempo real y con negociación</p>	<p>El pago a plazos podía atrasarse demasiado. El precio podía variar mucho dependiendo de la habilidad de negociación del cliente.</p>
<p><b>Recursos clave</b></p>	<p>Físicos: Terrenos extensos ricos en pastos con agua en todo el año; agua; instalaciones; infraestructura como</p>	<p>El recurso más importante es el agua para que haya suficiente alimento para el ganado en los potreros y cosechas. Sin embargo, no</p>

	<p>cercados, corrales y tejabanos; camionetas, remolques, tractores e implemento agrícola.</p> <p>Humanos: Empleados cuidadores del rancho y los animales.</p>	<p>depende del dueño y un mal temporal de lluvias podía significar grandes pérdidas.</p>
<b>Actividades clave</b>	<p>Manutención del ganado bovino con el menor desembolso posible.</p>	<p>En un principio, el rancho era considerado un “<i>hobbie</i>” y no se le dedicaba tiempo ni esfuerzo.</p>
<b>Asociaciones clave</b>	<p>Acuerdos con proveedores de forrajes o arrendadores de terrenos a cambio de activos o servicios agrícolas.</p>	<p>El rancho cuenta con un tractor e implementos agrícolas y los productores de forrajes intercambiaban las cosechas a cambio del servicio del tractor. Desde una perspectiva parece una forma de conseguir forraje barato, pero desde otro punto de vista es otra oportunidad de negocio.</p>
<b>Estructura de costos</b>	<p>Costos fijos: Sueldos</p> <p>Costos variables: Diesel, mano de obra extra, semilla, fertilizantes, rentas, construcciones, mantenimiento y alimento faltante en sequías.</p>	<p>La empresa carece de un sistema contable de egresos e ingresos.</p>

Tabla 3. Modelo de negocio antiguo de la empresa RPL

### 3.1.2 Análisis DAFO del modelo de negocio antiguo

#### Análisis DAFO detallado de los diferentes módulos del modelo de negocio

El análisis DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades), es una herramienta útil para la implementación de mejoras de cualquier aspecto, y puede ser estructurado de acuerdo con el enfoque en estudio, en este caso, para el diseño del modelo de negocio. Este análisis ofrece una clara imagen del estado actual del modelo de negocio en estudio, sus puntos débiles y sus puntos fuertes, y sugiere algunas trayectorias para el futuro, es decir, sus oportunidades y amenazas. Esta valiosa información ayuda a diseñar nuevas opciones de modelo de negocio para la empresa.

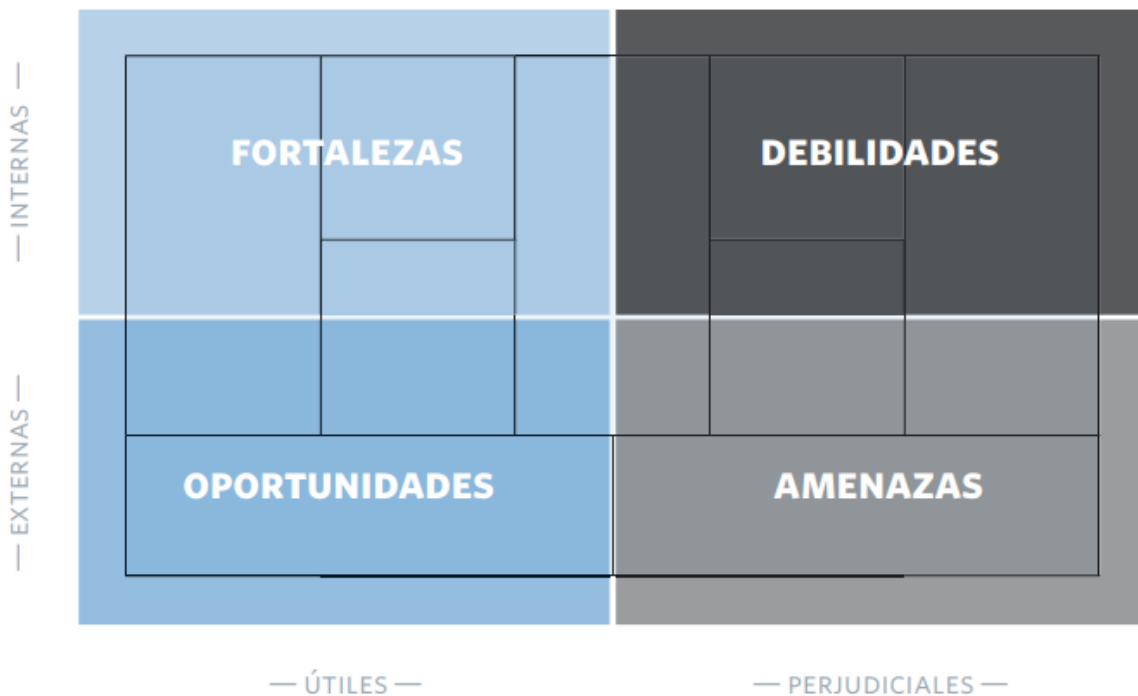


Figura 2. Esquema del análisis DAFO estructurado al modelo de negocio. Osterwalder

Con el modelo de negocio que ha llevado la empresa RPL ya identificado y descrito, se realiza el análisis DAFO con una evaluación de dicho modelo a partir de un cuestionario que evalúa en un rango de -5 a +5 las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades. Esta encuesta, propuesta por Osterwalder (2014), se conjunta con las evaluaciones de la propuesta de valor, la estructura de costos e ingresos, y la interacción de los clientes y la infraestructura de la empresa.

**Evaluación de la propuesta de valor**

La siguiente tabla muestra una evaluación de las fortalezas y debilidades de la propuesta de valor de la empresa con una ponderación en un rango del 5 al -5 respectivamente al grado en que se encuentre la empresa. Cada fila hace referencia a una característica de la empresa, y si resulta ser que la empresa está totalmente funciona acorde a esa característica, significa que es una gran fortaleza y se califica con el número 5, pero si es el caso contrario, y la empresa no puede ser definida como lo dice la cuestión, se califica con el -5 en el peor de los casos. La calificación asignada se identifica con una línea debajo del número.

Fortalezas +					- Debilidades						
Evaluación de la propuesta de valor											
Nuestras propuestas de valor están en consonancia con las necesidades de los clientes	5	4	<u>3</u>	2	1	1	2	3	4	5	Nuestras propuestas de valor y las necesidades de los clientes son están en consonancia
Nuestras propuestas de valor tienen un potente efecto de red	5	4	3	2	1	<u>1</u>	2	3	4	5	Nuestras propuestas de valor no tienen efectos de red
Hay fuertes sinergias entre nuestros productos y servicios	5	4	3	2	1	<u>1</u>	2	3	4	5	No hay sinergias entre nuestros productos y servicios
Nuestros clientes están muy satisfechos	5	4	<u>3</u>	2	1	1	2	3	4	5	Recibimos quejas con frecuencia
Promedio	1.0										

Tabla 4. Evaluación de las fortalezas y oportunidades de la propuesta de valor. (El rango de las debilidades son negativos)

La propuesta de valor promedia una evaluación de 1 positivo, la cual representa una fortaleza pequeña para la empresa. Se puede decir que la propuesta de valor está en consonancia con las necesidades de los clientes y ellos muestran estar satisfechos, sin embargo, no hay sinergias entre los productos y servicios, y no son muy codiciados.

## Evaluación de costos e ingresos

La estructura de los costos e ingresos de una empresa u organización es pieza clave para su éxito. Es sumamente primordial que una empresa conozca en qué está gastando sus ingresos, para evitar excederse en gastar más de lo que gana y tratar de ganar más con lo mismo o menos. Los números en tonos verdes representan el grado de las fortalezas y los anaranjados, el grado de las debilidades.

### Evaluación de costos e ingresos

Tenemos márgenes elevados	5	4	3	2	1	<u>1</u>	2	3	4	5	Nuestros márgenes son reducidos
Nuestros ingresos son predecibles	5	4	3	2	<u>1</u>	1	2	3	4	5	Nuestros ingresos son impredecibles
Tenemos fuentes de ingresos recurrentes y compras repetidas frecuentes	5	4	3	2	1	1	2	3	<u>4</u>	5	Nuestros ingresos son transaccionales y tenemos pocas compras repetidas
Tenemos fuentes de ingresos diversificados	5	4	3	2	1	1	2	<u>3</u>	4	5	Dependemos de una sola fuente de ingresos
Nuestras fuentes de ingresos son sostenibles	5	4	3	2	1	<u>1</u>	2	3	4	5	La sostenibilidad de nuestros ingresos es cuestionable
Percibimos ingresos antes de incurrir en gastos	5	4	3	2	1	1	2	3	<u>4</u>	5	Tenemos que incurrir en muchos gastos antes de percibir ingresos
Cobramos a nuestros clientes por lo que están dispuestos a pagar	5	4	3	2	<u>1</u>	1	2	3	4	5	No cobramos a los clientes cosas por las que están dispuestos a pagar
Nuestros mecanismos de fijación de precios incluyen todas las oportunidades de ingresos	5	4	3	2	1	<u>1</u>	2	3	4	5	Nuestros mecanismos de fijación dejan dinero sobre la mesa
Nuestros costos son predecibles	5	4	3	2	1	1	2	<u>3</u>	4	5	Nuestros costos son impredecibles
Nuestra estructura de costos se adecua perfectamente a nuestro modelo de negocio	5	4	3	2	1	1	<u>2</u>	3	4	5	Nuestra estructura de costos y nuestro modelo de negocio no están en consonancia
Nuestras operaciones son rentables	5	4	3	2	<u>1</u>	1	2	3	4	5	Nuestras operaciones no son rentables
Aprovechamos las economías de escala	5	4	3	2	<u>1</u>	1	2	3	4	5	No aprovechamos las economías de escala
Promedio	-1.1										

Tabla 5. Evaluación de las fortalezas y debilidades de la estructura de costos e ingresos

La estructura de los costos e ingresos de la empresa RPL promedia una evaluación de -1.1, lo que quiere decir que representa una debilidad para la empresa. Además de que los márgenes son algo reducidos, los ingresos no son tan predecibles y son transaccionales, al igual que las compras. Esto se debe a que en el rancho RPL, la única fuente de ingresos es la venta de animales que se realiza cada vez que el dueño requiere dinero y tenga disponibles animales en peso para venta. Otra fuerte debilidad es que se incurren en muchos gastos, dado a que el sueldo de los empleados es fijo y el ganado tiene que ser alimentado durante todo el año, y en

temporada de sequía el costo se eleva demasiado y en algunas ocasiones es impredecible a cuánto se eleve el costo. Esta mala estructura de costos e ingresos se puede atribuir a la omisión de llevar un control de los egresos e ingresos de la empresa.

No obstante, el negocio de cría de ganado tiene la desventaja de que los ingresos son normalmente transaccionales en periodos anuales, por razones de que el periodo de gestación de una vaca es de 280 días y todos los expertos en ganadería recomiendan sincronizar todos los partos en un periodo de 3 meses, para que todas las crías tengan la misma edad y peso y puedan ser vendidos en conjunto. Este método ahorra esfuerzos y gastos, pero provoca solo un ingreso fuerte al año que se tenga que hacer rendir durante el resto del año hasta la siguiente venta. Pero pueden generarse estrategias que hagan los ingresos más recurrentes y los gastos más predecibles.

Después del resultado de esta evaluación y su interpretación, se puede observar claramente que una mejora sería la de diversificar los ingresos de la empresa, dedicándose no solo a la venta de animales una vez al año, sino también ofrecer a los clientes otros productos y servicios. Más adelante se discutirán y propondrán posibles fuentes de ingresos

### **Evaluación de infraestructura**

En este análisis DAFO, la infraestructura se refiere a los recursos, actividades, relaciones y desempeño de la empresa. Materia clave para la garantía de éxito o para el fracaso seguro, dado que una empresa y organización hace la diferencia de las otras con la forma en que maniobra su propuesta de valor.

**Evaluación de infraestructura**

La competencia no puede imitar fácilmente nuestros recursos clave	5	4	3	<u>2</u>	1	1	2	3	4	5	Nuestros recursos clave se pueden imitar fácilmente
Las necesidades de recursos son predecibles	5	4	3	2	1	1	<u>2</u>	3	4	5	Las necesidades de recursos no son predecibles
Aplicamos los recursos clave en la cantidad adecuada y en el momento adecuado	5	4	3	2	1	1	2	3	<u>4</u>	5	Tenemos problemas para aplicar los recursos adecuados en el momento adecuado
Realizamos nuestras actividades clave de forma eficiente	5	4	3	2	1	1	<u>2</u>	3	4	5	Realizamos nuestras actividades clave de forma ineficiente
Nuestras actividades clave son difíciles de copiar	5	4	3	2	1	1	2	3	<u>4</u>	5	Nuestras actividades clave son fáciles de copiar
La ejecución es de alta calidad	5	4	3	2	1	1	<u>2</u>	3	4	5	La ejecución es de baja calidad
El equilibrio entre trabajo interno y colaboración externa es ideal	5	4	3	2	1	1	2	3	<u>4</u>	5	Realizamos muchas o muy pocas actividades internamente
Estamos especializados y trabajamos con socios cuando es necesario	5	4	3	2	1	<u>1</u>	2	3	4	5	No estamos especializados ni colaboramos con socios lo suficiente
Tenemos buenas relaciones profesionales con los socios clave	5	4	3	<u>2</u>	1	1	2	3	4	5	Las relaciones profesionales con los socios clave son conflictivas
Promedio	-1.7										

Tabla 6. Evaluación de las fortalezas y debilidades de la infraestructura

Se puede observar que el terreno, las instalaciones y la maquinaria son recursos que la competencia no puede imitar fácilmente, pero después vemos que las actividades clave no aprovechan al máximo los recursos con los que cuenta la empresa. La empresa tiene una gran fortaleza potencial que aún no es exprimida, pero se puede aprovechar mejorando la eficacia de las actividades. Una de las debilidades más fuertes en la empresa RPL son los problemas para aplicar los recursos adecuados en el momento adecuado, y es que, en el manejo de un pie de cría bovino, la forma de reducir los costos depende principalmente en la cantidad de alimento utilizado, que comúnmente llega a agotarse debido a la mala administración de éste, por ejemplo: el sobrepastoreo de los agostaderos, tiempo excedido de animales en los corrales y el número de animales.

En el aspecto técnico, la mala administración de los recursos afecta directamente a los porcentajes de reproducción de las vacas, dado que la desnutrición disminuye la fertilidad y también la conversión de peso de los becerros destinados para la venta. Por lo tanto, es de suma importancia contar con una buena infraestructura



que proporcione los recursos necesarios en los momentos adecuados, y evitar exceder el número de animales que la infraestructura soporte.

### Evaluación de la interacción con los clientes

La interacción con los clientes como su nombre lo dice, se refiere a la interrelación de la empresa con los clientes, que se compone por la migración de lo clientes, la cartera de clientes que tiene la empresa, la captación de nuevos clientes, los canales con los que se hace contacto con los clientes, la relación con los clientes y la percepción de la marca ante los clientes.

#### Evaluación de la interacción con los clientes

El índice de migración de clientes es bajo	5	4	3	2	<u>1</u>	1	2	3	4	5	El índice de migración de clientes es elevado
La cartera de clientes está bien segmentada	5	4	3	2	1	<u>1</u>	2	3	4	5	La cartera de clientes no está segmentada
Captamos nuevos clientes constantemente	5	4	3	2	<u>1</u>	1	2	3	4	5	No captamos nuevos clientes
Nuestros canales son muy eficientes	5	4	3	2	<u>1</u>	1	2	3	4	5	Nuestros canales son ineficientes
Nuestros canales son muy eficaces	5	4	3	2	<u>1</u>	1	2	3	4	5	Nuestros canales son ineficaces
Los canales establecen un contacto estrecho con los clientes	5	4	<u>3</u>	2	1	1	2	3	4	5	Los canales no establecen un contacto adecuado con los clientes potenciales
Los clientes pueden acceder fácilmente a nuestros canales	5	4	3	2	<u>1</u>	1	2	3	4	5	Nuestros canales no llegan a los clientes potenciales
Los canales están perfectamente integrados	5	4	3	2	1	<u>1</u>	2	3	4	5	Los canales no están bien integrados
Los canales se adecuan a los segmentos de mercado	5	4	<u>3</u>	2	1	1	2	3	4	5	Los canales no se adecuan a los segmentos de mercado
Estrecha relación con los clientes	5	4	<u>3</u>	2	1	1	2	3	4	5	Poca relación con los clientes
La calidad de la relación está en consonancia con los segmentos de mercado	5	4	3	2	<u>1</u>	1	2	3	4	5	La calidad de la relación no está en consonancia con los segmentos de mercado
Las relaciones vinculan a los clientes mediante un elevado costo de cambio	5	4	3	2	1	<u>1</u>	2	3	4	5	El costo de cambio es bajo
Nuestra marca es fuerte	5	4	3	2	1	1	2	<u>3</u>	4	5	Nuestra marca es débil
Promedio	0.7										
Promedio global	-0.3										

Tabla 7. Evaluación de las fortalezas y debilidades de la interacción con los clientes y el promedio global de las fortalezas y debilidades

La interacción del rancho RPL con sus clientes alcanzó una calificación de 0.7 positivo lo que representa una fortaleza muy pobre. Lo que nos dice que la empresa no invierte mucho en la relación con sus clientes. Esto puede ser entendible dado que es una empresa chica que no necesita contar con un amplio programa de mercadotecnia para colocar la poca producción que le da su capacidad. Sin embargo, pueden encontrarse beneficios al tener otros clientes alternos que paguen mejor y jalen a la empresa a crecer.

Una de las debilidades más fuertes que se pueden apreciar en la evaluación de la interacción con los clientes, es la presencia de la marca en el mercado, pero esto debido a que el mercado es muy basto y no es muy competitivo. Aun así, cuando no es tan fácil crecer la producción, es totalmente redituable el incremento de la calidad. Por lo tanto, una mejora genética de ganado se recomienda altamente.

En la evaluación general de las fortalezas y debilidades del modelo de negocio de la empresa RPL, se obtuvo un promedio de -0.3, colocándolo en el grupo de los modelos de negocios débiles, pero no lejos de convertirse en un modelo de negocio fuerte con algunas modificaciones. Las principales características que necesitan ser rediseñados son la estructura de costos e ingresos y el aprovechamiento inteligente de la infraestructura de la empresa.

### **Amenazas del modelo de negocio**

El análisis de las amenazas sirve para conocer los riesgos que posiblemente puedan perjudicar la sustentabilidad de la empresa. Por ese motivo, es preciso saber cuáles son los peligros que el modelo de negocio sufre, tanto externos como internos, y así realizar acciones que alejen a la empresa de ser víctima de esas amenazas.

En esta evaluación se analizan las amenazas para: la propuesta de valor; amenazas por los costos e ingresos; para la infraestructura y la interacción con los clientes. En un rango de 1 a 5 (negativo) donde 5 es muy riesgoso. Y en la columna derecha están las observaciones hechas por el propietario de la empresa.

Amenazas -						
Amenazas para la propuesta de valor					Observaciones	
¿Hay productos y servicios sustitutos disponibles?	1	2	3	4	5	Existen mucha demanda y oferta de ganado bovino para carne
¿La competencia amenaza con ofrecer un precio mejor o más valor?	1	2	3	4	5	Cada vez, los criadores de ganado buscan mejorar sus razas, mejorando la calidad y captando más clientes
Amenazas por los costos/ingresos						
¿La competencia pone en peligro nuestros márgenes de beneficios? ¿Y la tecnología?	1	2	3	4	5	El precio del ganado normalmente se mantiene en un equilibrio
¿Dependemos excesivamente de una o varias fuentes de ingresos?	1	2	3	4	5	La venta de becerros es la única fuente de ingresos, pero en una emergencia se puede echar mano de la venta de vacas
¿Hay fuentes de ingresos que podrían desaparecer en el futuro?	1	2	3	4	5	Siempre habrá consumo de carne
¿Hay costos que amenazan con volverse impredecibles?	1	2	3	4	5	Un riesgo que existe son los malos temporales que obligan al ganadero a comprar alimento extra
¿Hay costos que amenazan con aumentar más rápido que los ingresos que generan?	1	2	3	4	5	El forraje tiene una tendencia a subir. De repente da saltos drásticos
Amenazas para la infraestructura						
¿Podríamos hacer frente a una disrupción en el suministro de determinados recursos?	1	2	3	4	5	Una amenaza que atenta con el futuro del negocio es la posible división del terreno entre los propietarios
¿La calidad de nuestros recursos se ve amenazada de alguna manera?	1	2	3	4	5	Un sobrepastoreo puede perjudicar la calidad de un potrero considerablemente. Y la recuperación toma bastante tiempo
¿Qué actividades clave podrían interrumpirse?	1	2	3	4	5	Antiguamente no había una actividad clave, solo se enfocaba en mantener al ganado lo más barato posible
¿La calidad de nuestras actividades se ve amenazada de alguna manera?	1	2	3	4	5	Las cosechas dependen mucho del temporal y las condiciones climatológicas
¿Corremos el peligro de perder clientes?	1	2	3	4	5	Hay más demanda que la capacidad de oferta
¿Nuestros socios podrían colaborar con la competencia?	1	2	3	4	5	Esta la posibilidad de que los agricultores que nos venden la pastura elijan otra persona que les trabaje
¿Dependemos demasiado de determinados socios?	1	2	3	4	5	No hay mucha diferencia de precios con otros proveedores
Amenazas para la interacción con los clientes						
¿Nuestro mercado podría saturarse en breve?	1	2	3	4	5	Puede haber la posibilidad, pero no en el corto tiempo
¿La competencia pone en peligro nuestra cuota de mercado?	1	2	3	4	5	Para becerros, siempre hay quien los compre
¿Qué probabilidades hay de que nuestros clientes se vayan?	1	2	3	4	5	Podemos perder un cliente y tengamos que cambiar de cliente. Pero siempre es así, nunca ha habido un cliente.
¿A qué velocidad aumentará la competencia en nuestro mercado?	1	2	3	4	5	Obviamente hay ganaderos más fuertes que nosotros
¿La competencia pone en peligro nuestros canales?	1	2	3	4	5	El canal que utilizamos es el más básico, no se puede arriesgar mas
¿Es posible que los clientes dejen de utilizar nuestros canales?	1	2	3	4	5	El pobre o nulo sistema de canales de la empresa más que amenaza es una debilidad.
¿Alguna de las relaciones con clientes corre el peligro de deteriorarse?	1	2	3	4	5	Por el momento no hay fuertes relaciones con los clientes
Promedio	2.0					

Tabla 8. Amenazas del modelo de negocio

El promedio general de las amenazas es 2, que está por debajo de la mitad de ser un modelo de negocio con alto riesgo en amenazas, pero destacan algunas amenazas en específico que llaman a la atención, y que figuran en el área de la propuesta de valor, y en la infraestructura.

La forma en que puede afectar las amenazas para la propuesta de valor es que baje el precio de la carne debido a la gran cantidad de productores de carne que hay en el mercado, y aunque siempre haya quien compre becerros para carne, cabe la posibilidad de que el precio de venta sea menor que los costos y representen una pérdida, en lugar de que sobre alguna utilidad para el productor. Desafortunadamente, en la industria agrícola, los precios de venta varían más que los costos de los insumos, por lo que es crucial para los productores ofrecer la mejor calidad en sus productos para mantener su precio encima de sus costos.

Otra gran amenaza para el rancho RPL es la posible división del terreno entre los propietarios. A pesar de que esta situación no dependa del productor, éste se debe prevenir definiendo una alternativa que minorice las consecuencias negativas en caso de que pierda terreno. Posibles opciones son: contar con terrenos vecinos que se puedan rentar, comprar las partes de los otros propietarios, firmar un convenio con los demás propietarios que prohíba la venta del terreno en partes.

Por el lado de la interacción con los clientes, no se presenta alguna fuerte amenaza para la empresa, que resulta ser buena noticia, pero no motivo para descuidar la interacción con los clientes. Quizás una razón por la que no se distinguen amenazas en este rubro, es la carencia de interacción con los clientes.

### **Oportunidades de la propuesta de valor**

Las oportunidades son el momento propicio para obtener un mejor rendimiento de alguna cosa cuando se tiene claridad de lo que se tiene que hacer. En este caso, las oportunidades que se pueden aprovechar de la propuesta de valor, la estructura de costos/ingresos, de infraestructura y de la interacción con los clientes. Similar a

la encuesta de amenazas, las oportunidades se evalúan del 1 al 5, siendo 5 muy factible.

Oportunidades +						
Oportunidades de la propuesta de valor					Observaciones	
¿Podríamos generar ingresos recurrentes si convertimos nuestros productos en servicios?	1	2	3	4	5	Renta de corrales, manutención de animales, servicios veterinarios y otros
¿Podríamos mejorar la integración de nuestros productos o servicios?	1	2	3	4	5	Mejorando la raza y los procesos de manejo y alimentación
¿Qué otras necesidades de los clientes podríamos satisfacer?	1	2	3	4	5	Flete, registros del ganado, certificados con asociaciones, cambio de propietario en siiniga, pesaje, y otros
¿Qué complementos o ampliaciones admite nuestra propuesta de valor?	1	2	3	4	5	Muchos, entre más mejor
¿Qué tareas adicionales podríamos realizar para nuestros clientes?	1	2	3	4	5	Pesaje, "REEMO", flete, vacunación, baño, implante...
Promedio	3.2					

Tabla 9. Oportunidades de la propuesta de valor

En el rubro de las oportunidades para la propuesta de valor, se obtuvo un promedio de 3.2, que es señal de que hay muchas oportunidades que se pueden implementar para beneficio de la empresa, entre ellas: la oportunidad de generar ingresos recurrentes que a la vez suprime la debilidad de la empresa de tener un solo ingreso anual. Esas posibles opciones de ingresos con los recursos que se cuentan actualmente y que no representen una fuerte inversión son: renta de corrales, manutención de animales, servicios de administración ganadera, servicios agrícolas, venta de pastura, servicios de transporte, entre otros.

Adicionalmente, otra gran oportunidad identificada es la de mejorar la integración de los productos mejorando la raza y los procesos de manejo y alimentación, para que se note una mejor calidad en el ganado en cuanto a salud del animal, tamaño, peso, pelaje, fertilidad y facilidad de parto, y que sea percibida por los clientes y estén dispuestos a pagar mejor por los productos. Además de ofrecer tareas adicionales como pesaje, transporte, vacunación, implantes, baño y el trámite para venta en el registro ganadero del estado.

### Oportunidades de la estructura de los costos e ingresos

En la evaluación de las oportunidades de la estructura de los costos y los ingresos del modelo, se plantean preguntas que hacen reflexionar la posibilidad de tener mejor rendimiento en cuanto a utilidad.

Oportunidades de costos/ingresos						
¿Podemos sustituir los ingresos por transacción por ingresos recurrentes?	<u>1</u>	2	3	4	5	<i>Se pueden desarrollar nuevos ingresos que sean recurrentes pero las ventas de becerros serán siempre transaccionales</i>
¿Por qué otros elementos estarían dispuestos a pagar los clientes?	1	2	<u>3</u>	4	5	<i>Vacunación, vitaminados, baño, implante y fierro.</i>
¿Tenemos oportunidades de venta cruzada con los socios o dentro de la empresa?	1	2	<u>3</u>	4	5	<i>Es una opción viable para crecer la producción de becerros la asociación con otros productores</i>
¿Qué fuentes de ingresos podríamos añadir o crear?	1	2	3	<u>4</u>	5	<i>Los trabajos agrícolas, renta de corrales, servicios de cuidados del ganado en nuestras instalaciones</i>
¿Podemos elevar los precios?	1	2	3	4	<u>5</u>	<i>Al mejorar la raza, se puede vender sangre en vez de peso</i>
¿Qué costos podemos reducir?	1	2	<u>3</u>	4	5	<i>Costos de mermas, de la compra de alimento e insumos</i>
Promedio	3.2					

Tabla 10. Oportunidades de la estructura de los costos e ingresos

Entre las varias oportunidades de mejora de los costos/ingresos, sobresale la oportunidad de elevar los precios apostando por la venta de sangre en vez de peso. Esto consiste en mejorar la genética del ganado reemplazándolo por ejemplares de raza pura que este certificada y registrada en las asociaciones ganaderas. Esto puede hacerse en un corto plazo con una inversión fuerte, o en el largo plazo comenzando con la compra de sementales con registro y haciendo una selección más estricta con los vientres.

En algunas ocasiones los costos pasan desapercibidos y se cree que la única forma de aumentar la utilidad es elevando los precios, pero la oportunidad de reducir los costos es el ingrediente esencial para generar mayores ganancias. Y la manera de minimizar costos en la empresa RPL es eliminando las mermas y la necesidad de comprar alimento, llevando un mejor manejo del ganado para reducir la tasa de mortandad y generando un plan de rotación de agostaderos y de almacenamiento de pasturas.

### Oportunidades de la infraestructura

La infraestructura representa los recursos tangibles e intangibles con los que cuenta la empresa. En este caso, el rancho RPL cuenta mayoritariamente con recursos físicos como terreno, cercado perimetral, corrales, bordos, tejabanos, maquinaria agrícola, pozo, entre otros. Pero también están otros recursos como los intelectuales, relaciones y de TI (Tecnologías de la información).

Oportunidades de infraestructura						
¿Podríamos utilizar recursos más baratos para obtener los mismos resultados?	1	2	3	4	5	<i>Tecnicando los cultivos para aprovecharlos al máximo gastando lo mínimo. Mejorando los potreros, comprar al mayoreo</i>
¿Qué recursos clave podríamos adquirir de los socios?	1	2	3	4	5	<i>Alimento, potreros, sementales...</i>
¿Qué recursos clave están poco explotados?	1	2	3	4	5	<i>El agua del pozo y bordos. Y los terrenos para cultivo</i>
¿Tenemos objetos de propiedad intelectual sin utilizar que podrían ser valiosos para terceros?	1	2	3	4	5	<i>Se está trabajando en crear una base de datos digital y utilizar una plataforma de BPM</i>
¿Podríamos estandarizar algunas actividades clave?	1	2	3	4	5	<i>Se puede mejorar mucho más la rotación de potreros para aprovechar al máximo los pastos</i>
¿Cómo podríamos mejorar la eficiencia en general?	1	2	3	4	5	<i>Con una mejor estandarización de los procesos. Así como hacer uso de una Gestión de Procesos de Negocio (BPM)</i>
¿El soporte de TI podría aumentar la eficiencia?	1	2	3	4	5	<i>Considerablemente</i>
¿Hay oportunidades de externalización?	1	2	3	4	5	<i>Las inseminaciones; las engordas</i>
¿Una mayor colaboración con los socios nos permitirá concentrarnos en nuestra actividad empresarial principal?	1	2	3	4	5	<i>Si se puede</i>
¿Hay oportunidades de venta cruzada con los socios?	1	2	3	4	5	<i>Si existe la posibilidad</i>
¿Los canales de socios podrían ayudarnos a mejorar el contacto con los clientes?	1	2	3	4	5	<i>Si, conectándonos con mejores clientes que paguen mejor o a otros mercados nacionales o internacionales</i>
¿Los socios podrían complementar nuestra propuesta de valor?	1	2	3	4	5	<i>Si, dándonos respaldo con mejores recursos como alimentos, raza y bienestar</i>
Promedio	3.3					

Tabla 11. Oportunidades de la infraestructura

Con un promedio de 3.3 en la evaluación de las oportunidades de la infraestructura podemos decir que es el área con más oportunidades de mejora. Quizá el rancho



TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

RPL no es lo suficientemente grande para mantener a más de un centenar de vientres, pero las instalaciones y los equipos con los que ya cuenta, beneficia en gran medida la producción de la empresa, facilitando los procesos y aminorando los costos de mano de obra, renta y compra de alimento, sin embargo, esta infraestructura se puede aprovechar aún más.

La tecnificación de los procesos establecerá una reducción de costos significativa. Esa tecnificación de los procesos se puede lograr con la infraestructura que ya existe, por ejemplo: aflojar la tierra y arrojar semilla de pastos antes de la temporada de lluvias en los agostaderos, para incrementar la cantidad de pastos en los potreros y con un calendario de rotación de potreros hacer rendirlos hasta la siguiente temporada de lluvias. De igual forma utilizar el agua del pozo y de los bordos para regar praderas de pasto perenne o cultivos de riego.

Otra gran oportunidad para el modelo de negocio de la empresa RPL es la aplicación de herramientas de Tecnologías de Información y Comunicación. Con el avance tecnológico hoy en día, las ventajas de utilizarlo son abundantes y benefician considerablemente a los usuarios. Por mencionar algunos, el uso de las TIC permite un mejor control de la información de la empresa con una base de datos digital de fácil uso, o gran facilidad para publicitar los productos o servicios de la empresa en las redes.

### **Oportunidades de la interacción con clientes**

En la interacción con los clientes, se reflexionan posibles oportunidades para beneficio del negocio en los módulos del segmento de mercado, los canales de distribución y la relación con los clientes.



**Oportunidades de interacción con clientes**

¿Cómo podríamos beneficiarnos de un mercado creciente?	1	2	3	4	5	<i>Agregando valor a nuestros productos, aumentando la calidad de nuestros productos, entrando a mercados que paguen mejor</i>
¿Podríamos atender nuevos segmentos de mercado?	1	2	3	4	5	<i>Si, no sólo venta de becerros, también sangre o productos más terminados como, toretes, canales y/o cortes</i>
¿Podríamos atender mejor a nuestros clientes con una segmentación más depurada?	1	2	3	4	5	<i>La manera más eficiente de aumentar la calidad es enfocando los esfuerzos en un sólo objetivo</i>
¿Cómo podríamos mejorar la eficiencia o efectividad del canal?	1	2	3	4	5	<i>Utilización de las TIC, sincronizando los partos, contratos con clientes.</i>
¿Podríamos mejorar la integración de nuestros canales?	1	2	3	4	5	<i>En un futuro cuando la empresa haya crecido mas</i>
¿Podríamos buscar nuevos canales de socios complementarios?	1	2	3	4	5	<i>Proveedores con mejores precios, y mejor calidad de sus productos</i>
¿Podríamos aumentar el margen si servimos a los clientes directamente?	1	2	3	4	5	<i>Si, aunque conlleva mayores costos en recursos, infraestructura y operativos</i>
¿Podríamos acompasar mejor los canales con los segmentos de mercado?	1	2	3	4	5	<i>Si se pueden mejorar</i>
¿Se puede mejorar el seguimiento de los clientes?	1	2	3	4	5	<i>Solicitándoles información acerca del desempeño de nuestro ganado, asesorándolos y ofreciendo otros servicios</i>
¿Podríamos estrechar las relaciones con los clientes?	1	2	3	4	5	<i>Mayor comunicación, abriendo las puertas de la ganadería para que vean los procesos</i>
¿Podríamos aumentar la personalización?	1	2	3	4	5	<i>Si, y más cuando son pocos los clientes a los que se les vende</i>
¿Cómo podríamos aumentar los costos de cambio?	1	2	3	4	5	<i>Realmente no aplicaría mucho en este negocio</i>
¿Hemos identificado y eliminado los clientes que no son rentables? Si no es así, ¿por qué no?	1	2	3	4	5	<i>Muchos clientes son vecinos y familiares donde existe el compromiso, pero es justo que se opte por el más rentable</i>
¿Tenemos que automatizar algunas relaciones?	1	2	3	4	5	<i>Hay algunos rasgos que se pueden mejorar</i>
Promedio	3					
Promedio global oportunidades	3.2					

Tabla 12. Oportunidades de la interacción con los clientes

Se observan oportunidades en la segmentación del mercado, como la mejora de la calidad de productos para entrar a mercados más selectos que paguen mejor. Como anteriormente se mencionó, en circunstancias cuándo la capacidad de producción de la empresa no es tan grande como se quisiera, vale más apostar por la calidad que por cantidad. Alineando los objetivos en agregar valor a los productos, como en este caso, ofrecer al cliente excelentes tasas de conversión de peso, resistencia a enfermedades, facilidad de manejo, calidad de carne y que todo eso esté certificado. Y en un plazo más largo, escalar en la cadena de valor de la industria cárnica y

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

producir no solo becerros destetados, sino también cortes para restaurantes o supermercados selectos.

Para la mejora en el canal de distribución se observó que la diacronía en los nacimientos de becerros es inconveniente para el rancho RPL porque comúnmente, los clientes engordadores buscan becerros de la misma edad y peso para que las etapas de alimentación comiencen y finalicen al mismo tiempo dado que sale más barato. Sin embargo, en el rancho RPL los toros están en todo momento con las vacas, ocasionando una variación entre parto y parto durante todo el año, pero la simple solución a esto es delimitar la temporada de entore y remover los toros una vez terminada la etapa de apareamiento para que no haya la posibilidad de que una vaca sea fecundada fuera del tiempo deseado. Y para evitar mantener una vaca que no haya sido preñada, puesto que sería un desperdicio, realizar un ultrasonido a todos los vientres y vender aquellas que quedaron vacías.

Por otra parte, la relación con los clientes es casi nula en la empresa RPL y sin embargo es una característica fundamental para un negocio, y que no se debe ignorar. La forma en que la empresa pueda adoptar esta característica como parte elemental de sus procesos es abriendo una ventana al cliente, ampliando la comunicación y dándole a entender el interés de la empresa de atender sus necesidades.

En conclusión, con el análisis DAFO se infiere que el modelo de negocio antiguo de la empresa RPL cuenta con algunas fortalezas, principalmente en su propuesta de valor que ofrece al cliente, pero son más las debilidades encontradas especialmente en las áreas de estructura de costos/ingresos, de infraestructura y de la interacción con los clientes. Ratificando esto con la calificación global de las fortalezas y debilidades, que está 0.3 puntos cargado a las debilidades. Simultáneamente existen algunas amenazas como las desmedidas variaciones de los costos y los precios en esta industria, y la amenaza de la división del terreno.

No obstante, resaltan las numerosas y ventajosas oportunidades de mejora en cada módulo. Las cuales se aprecian en la siguiente lista:

- Propuesta de valor
  - Generar ingresos ofreciendo otros productos y servicios
  - Integración del producto mejorando raza, manejo y alimentación
  - Pesaje, vacunación, “REEMO”, como tareas adicionales para satisfacción del cliente
- Costos/ingresos
  - Nuevas fuentes de ingresos con servicios agrícolas y ganaderos
  - Transición del mercado de carne común al mercado de pura sangre
  - Reducción de costos con estandarización de procesos
- Infraestructura
  - Maximización de los recursos con la planificación de rotación de potreros y cosechas
  - Aprovechamiento del agua de pozo y bordos
  - Uso de TIC para mejor control administrativo y operativo
- Interacción con los clientes
  - Selección de mercado que pague mejor ofreciendo mayor calidad
  - Sincronización de partos para beneficio propio y del cliente
  - Ampliar comunicación y relación con los clientes

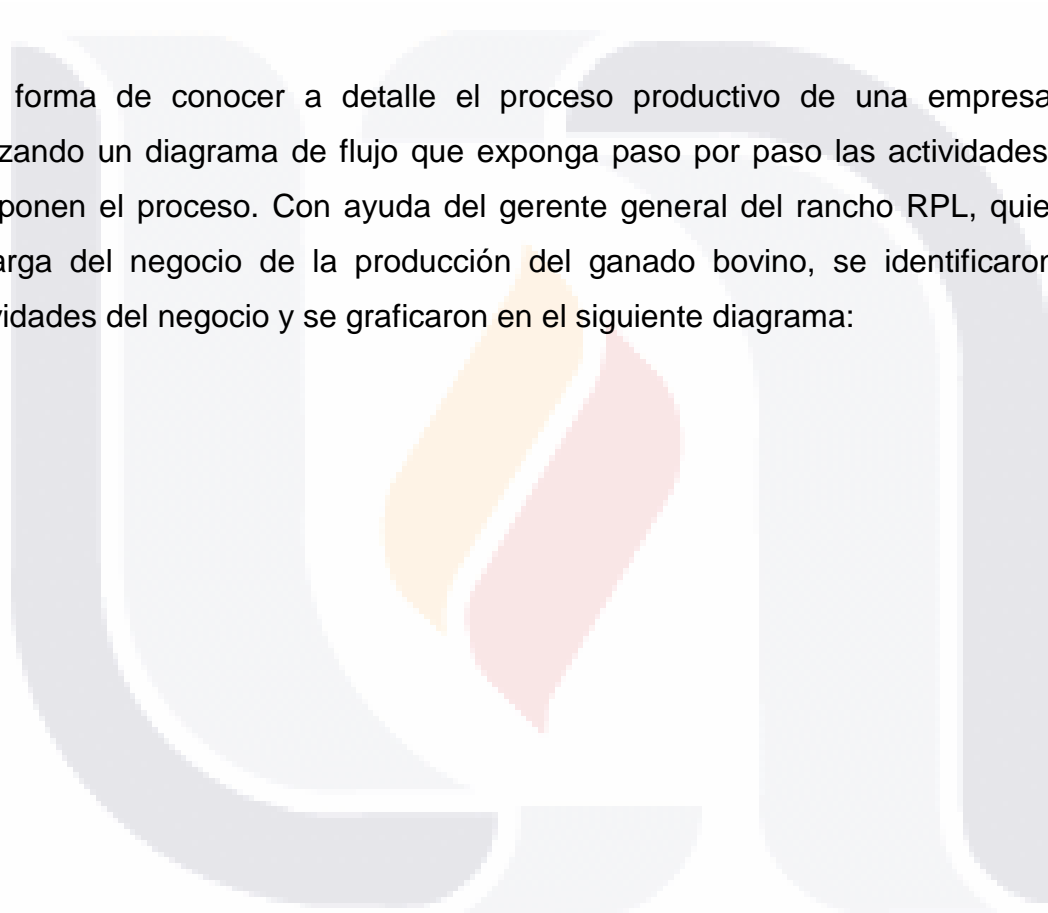
### **3.1.3 Análisis del proceso de negocio antiguo**

Los procesos operacionales son la médula de una empresa ya que éstos transforman los recursos y los materiales en productos o servicios que se ofrecen al mercado. Muchas veces los clientes no ven todo lo que hay detrás de un producto, pero para hacer ese producto, la materia prima pasó por una serie de procesos que requirieron de otros materiales y recursos para convertirse en un producto terminado. Un producto terminado es lo que es gracias a todo el proceso previamente realizado, simple o complejo. Por lo tanto, el proceso influye de manera directa al producto terminado, siendo así, la calidad del proceso será la calidad del producto y la suma de todos los costos de los materiales e insumos en el proceso

determinarán el costo total del producto. Por lo que se debe analizar profundamente el proceso para entender su estructura y descubrir las mejoras que se le pueden hacer, automáticamente incrementen el valor agregado del producto a los ojos del cliente y disminuyan los costos.

### **Descripción del proceso productivo**

Una forma de conocer a detalle el proceso productivo de una empresa, es realizando un diagrama de flujo que exponga paso por paso las actividades que componen el proceso. Con ayuda del gerente general del rancho RPL, quien se encarga del negocio de la producción del ganado bovino, se identificaron las actividades del negocio y se graficaron en el siguiente diagrama:



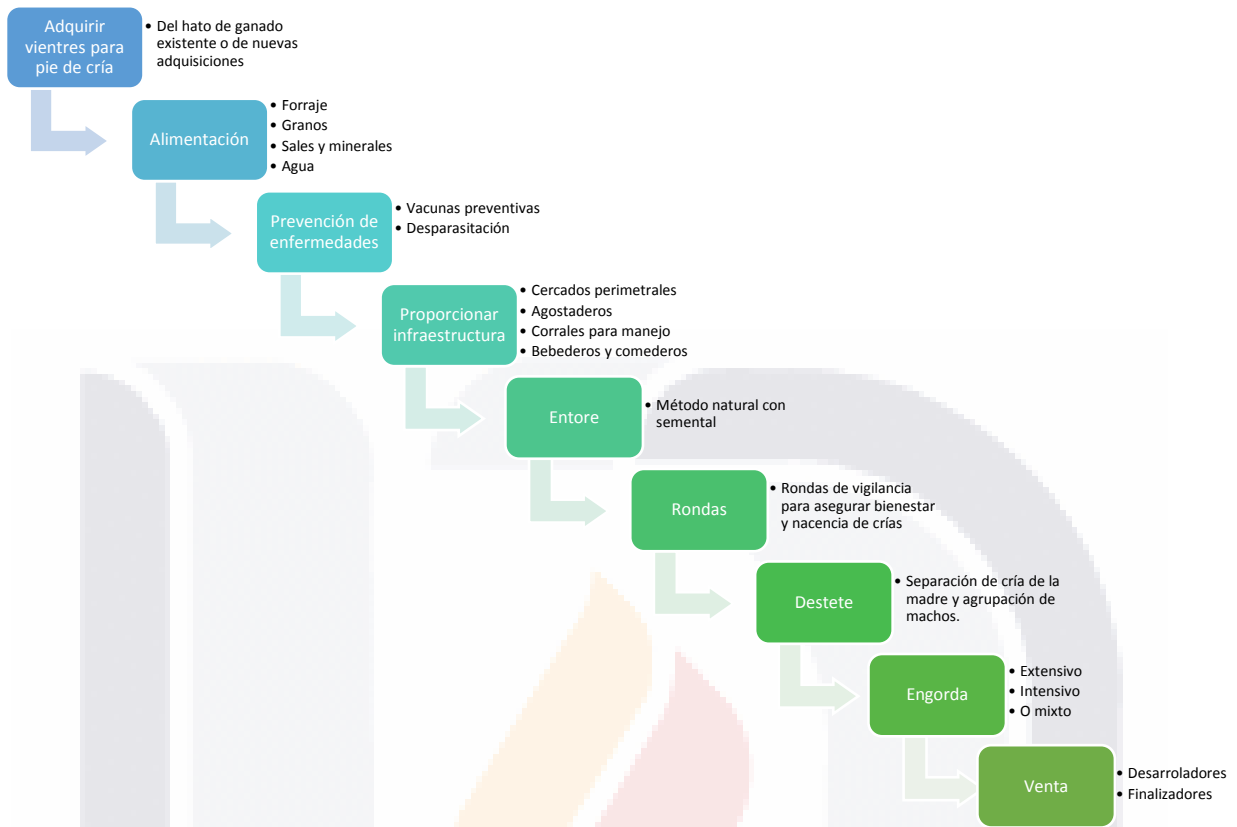


Figura 3. Diagrama de flujo del proceso de producción del rancho RPL

Explicado en palabras, el flujo del proceso productivo del rancho RPL comienza con la posesión de vientres, es decir, las vacas. Las cuales deben contar con una alimentación completa y constante durante todo el año para que estén suficientemente saludables y fértiles para poder procrear. También es necesario que reciban una vacunación, por lo menos anual, para la prevención de enfermedades. Simultáneamente, el productor proporciona la infraestructura necesaria para el manejo del ganado, agostaderos, bebederos, comederos, entre otros. Una vez que las vacas dispongan de sus necesidades mencionadas, empieza el proceso de empadre o entore, que se refiere a juntar a las vacas con los toros sementales para que éstos fecunden a las vacas. De forma paralela se realizan rondas de vigilancia durante todas las etapas, para asegurar el bienestar del ganado

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

y la nacencia de las crías. Posteriormente, ya que las crías logradas hayan alcanzado una edad mínima de 6 meses y tengan un peso deseado, se realiza la labor de destete que consiste en la separación de la cría de la madre y se agrupan los machos que serán los candidatos para la venta. La etapa de la engorda consta en llevar al mayor peso posible del becerro destetado en el menor tiempo posible, y puede hacerse intensamente en los corrales con alimento comprado, extensivo con pasto del agostadero, o mixto. Al cabo de que el becerro llegue al precio deseado, aproximadamente de 350kg, se vende a los clientes y con eso termina el proceso y vuelve a repetirse con la siguiente nacencia de becerros.

Hay que mencionar que el administrador del rancho reconoce que el proceso antes descrito no siempre se lleva a cabo al 100%, y en varias ocasiones se siguen otros procesos a modo de experimentar.

### **Oportunidades de mejora del proceso productivo**

Con respecto al proceso productivo de la empresa RPL descrito anteriormente, se observa a grandes rasgos que la operación general del rancho consiste básicamente, en cubrir las necesidades básicas del ganado durante todo el tiempo y luego realizar la venta de las crías conforme vayan llegando al peso conveniente considerando la época y el alimento con el que todavía se cuente. Se debe agregar que el proceso no está sujeto a un calendario fijo y depende únicamente de los cambios naturales, es decir, partos espontáneos y las estaciones climatológicas. En otras palabras, en lugar de que el rancho opere bajo las decisiones del dueño, el dueño opera bajo las circunstancias del rancho

Además de que carece de algunos procesos que hoy en día se consideran básicos en un rancho ganadero, como lo son la delimitación del periodo de entore, las palpaciones con ultrasonido y la selección de vientres.

Desde otra perspectiva, las debilidades del proceso son percibidas como oportunidades de mejora, y estas son:

1. Calendarización del proceso productivo
2. Control y registro de vacunación, rotación de potreros y mantenimiento
3. Delimitar periodo de entore
4. Palpación de vientres
5. Proceso selectivo de vientres y reemplazos

#### 1. Calendarización del proceso productivo

La calendarización del proceso se refiere a fijar cada proceso a una fecha determinada del año, siendo así, el proceso total tendrá un ciclo anual. Esto ayudará a que se simplifiquen los procesos, se prevenga con anticipación los recursos necesarios para cada evento, se reduzcan costos y se tecnifiquen los procesos.

#### 2. Control y registro de vacunación, rotación de potreros y mantenimiento

La vacunación y desparasitación deben ser aplicadas obligadamente si es que no se quieren tener mermas por infertilidad y muertes. Por lo tanto, es aconsejable llevar un control estricto de esta actividad con un registro con todos los detalles necesarios para evitar que animales salten su aplicación de vacunas. Del mismo modo se puede llevar un control de la rotación de los potreros y el mantenimiento de las instalaciones como el alambrado, con un plan escrito en hoja y que se retroalimente cada que se haga una rotación o un mantenimiento. Esto servirá para optimizar los recursos, provocando una reducción de costos.

#### 3. Delimitar el periodo de entore

Muchos ranchos ganaderos practican esta modalidad con el fin de agrupar los partos en un periodo de 3 meses normalmente. Entonces cuando sea la temporada de destete, se hará una sola vez a todo el ganado. Otras ventajas es que las vacas no son fecundadas al poco tiempo de parir y tengan un tiempo para reponer sus

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

órganos reproductivos en caso de que sufrieran alguna lesión durante el parto. Otro rasgo positivo del periodo de entore es que se puede escoger el mejor tiempo del año para que las vacas den a luz y la cría pueda desarrollarse en la mejor de las condiciones.

#### 4. Palpación de vientres

Incluir esta actividad en el proceso representa un gasto, pero el beneficio es mayor. Las ventajas de la palpación de vientres son que ofrecen al ganadero la certeza de saber cuáles vientres están vacíos al poco tiempo de gestación, y con ese conocimiento llevar a cabo acciones para remediarlo o deshacerse de una vaca que no produzca en ese año. Además de que el avance tecnológico permite conocer también el estado de la cría en el vientre.

#### 5. Proceso selectivo de vientres y reemplazos

Este proceso consiste prácticamente en realizar una purga periódica del hato ganadero, seleccionando lo útil y deshaciéndose de lo improductivo, mejorando cada vez más el ganado y elevando la productividad. Se pretende quedarse con los vientres que produzcan, aquellos con las características que el ganadero defina, primordialmente la característica de fertilidad. Y vendiendo los vientres vacíos, vacas viejas, enfermas y las no deseadas.

### **3.1.4 Evaluación de los indicadores clave de desempeño**

El Rancho Pecuario La Labor no tenía en sí registros de estos indicadores de rendimiento, sin embargo, se hizo una entrevista profunda con el dueño del rancho y el empleado encargado del cuidado del ganado para calcular de una manera aproximada, algunos indicadores de desempeño, y de esa forma tener una idea del rendimiento general que la empresa anteriormente llevaba.



Indicadores	Fórmula	Unidades	Métrica
Índice de preñez	Vacas preñadas / vacas entoradas	78.6%	%
Índice de parición	Vacas paridas / vacas entoradas	75.0%	%
Índice de cría lograda	Crías logradas / vacas paridas	90.5%	%
Índice de mortandad	Muertes / total de inventario	8.6%	%
Diferencia Inventarios	Inv. Final - Inv. Inicial	100	kg
Kg producidos	Kg vendidos + Dif. Inv.	5328	kg
Kg producidos/ha	kg producidos / hectáreas	76.11	kg/ha
Carga media/ha	kg promedio / ha	236.86	kg/ha
Eficiencia de stock	(kg producidos/ha) / (carga media/ha)	32%	%

Tabla 13. Indicadores Clave de Desempeño de RPL (periodo 2019 -2020)

En la tabla anterior se puede observar el rendimiento que tuvo el Rancho Pecuario La Labor en el periodo 2019-2020. A simple vista se puede interpretar que hubo un buen desempeño en ese año, pero si se profundiza, los resultados podrían ser mejores.

El porcentaje de preñez es uno de los índices que más le interesan a un ganadero, pues es el inicio de la producción de becerros. Un 78.6% de preñez no es nada malo cuando se detecta a tiempo y se realizan contramedidas para contrarrestar el porcentaje de vacas vacías. Desafortunadamente, se conoció este porcentaje de vacas preñadas hasta el final del año, contabilizando las crías nacidas. Eso quiere decir que un 21.4% de los vientres no produjeron en ese año y si se les invirtió. Más aun, el índice de parición es de 75% lo cual es muy bajo, puesto que quiere decir que 25 vacas de 100 no produjeron nada, y las razones pueden ser: principalmente por mal manejo del ganado, baja fertilidad por enfermedades o desnutrición, abortos y muertes.

Así mismo, los índices de eficiencia física reflejan un desempeño regular, así como en el índice de mortandad, que, según el cuidador, fue alto en comparación con otros años, pero los fallecimientos fueron por causas naturales como picaduras de serpientes y desbarrancadas, pero descartando esas muertes desafortunadas, las muertes por enfermedades, mal manejo o desnutrición son muy bajas, casi nulas, lo cual habla bien de la empresa.

Por otro lado, es difícil inferir sobre los kilogramos producidos sin poder compararlos con años anteriores, sin embargo, podemos utilizar el índice de eficiencia de stock, que compara la producción con la carga de ganado utilizada. Alcanzar un porcentaje del 45% se considera muy bueno, por lo tanto, con el 32% de eficiencia de stock lograda en el 2020, se concluye que la empresa RPL tiene un nivel mediano de productividad.





## **Capítulo IV: Proceso de Intervención Administrativa**

El diseño de un modelo de negocio se basa en un entorno específico. El conocimiento profundo del entorno del rancho RPL apoyará a diseñar un modelo de negocio más fuerte y competitivo (Osterwalder & Pigneur, 2010). Dada la creciente complejidad del panorama económico, la mayor incertidumbre y las grandes disrupciones del mercado, el análisis constante del entorno es meramente esencial. El entendimiento de los cambios que se producen en el entorno hará que se pueda adaptar el modelo de negocio a las consecuencias externas con mayor eficacia.

#### **4.1 Segmento de Mercado**

El segmento de mercado es el grupo de consumidores que se pretende atender. Una de las decisiones básicas en el modelaje de negocio, es definir a qué tipo de consumidor se enfocarán todos los esfuerzos de creación de valor. Y para tomar esa decisión es necesario conocer más a fondo las características de los posibles consumidores. Al mismo tiempo, interpretar las tendencias del mercado, buscando una ventana de oportunidad de venta, considerando a la competencia y a los recursos y capacidades con los que se cuentan.

##### **a. Definición y clasificación de clientes**

En el negocio de la carne, la cadena de suministro se compone por varios elementos que llevan a cabo el desarrollo del producto para satisfacer las necesidades del cliente final. Dado que es un proceso relativamente extenso, la mayoría de las empresas en esta industria, se enfocan en una sola actividad de la cadena de suministro. Una definición general de la cadena de valor del negocio de la carne se puede representar de la siguiente manera:



Figura 4. Cadena de valor del negocio de la carne

Como se aprecia en la figura 4, la cadena de suministro de la carne comienza con los productores ganaderos quienes son los que poseen el pie de cría en extensos ranchos comúnmente y después venden los becerros destetados a engordadores quienes aglomeran gran cantidad de estos en corrales pequeños donde los alimentan con alimentos concentrados para acelerar el aumento de peso y para que la carne obtenga cierta cantidad de grasa. En cuanto los becerros, convertidos en novillos o toretes, llegan al peso indicado, son vendidos a los introductores quienes son los que colocan la carne en las distintas carnicerías, restaurantes y supermercados. Entonces son ellos (introductores) quienes llevan el ganado a los rastros municipales para que sean procesados para obtener la carne en canal. A continuación, la carne en canal es distribuida a los carniceros que seccionan la carne en cortes específicos y la venden al consumidor final.

Sabiendo esto, la empresa RPL requiere decidir a qué nivel de la cadena de suministro desea ubicarse. Teniendo en consideración los recursos y la infraestructura con la que cuenta, y definiendo sus proveedores y a sus clientes inmediatos. Es común que cada agente participante en la cadena de suministro, buscan solamente cubrir las características que demanda su respectivo comprador inmediato. Pero el proceso en su conjunto debe enfocarse a satisfacer las necesidades del consumidor final.

Hecha esta salvedad, la estructura con la cuenta la empresa RPL es la apta para el pie de cría, en vista de que el rancho goza de terrenos extensos para el agostadero,

y ya cuenta con el hato de vientres. Por lo que la cuestión aquí, es determinar hasta que nivel de la cadena de suministro le conviene más llegar. En la siguiente figura se puede observar las posibles etapas en las que la empresa puede realizar la venta de su producción.

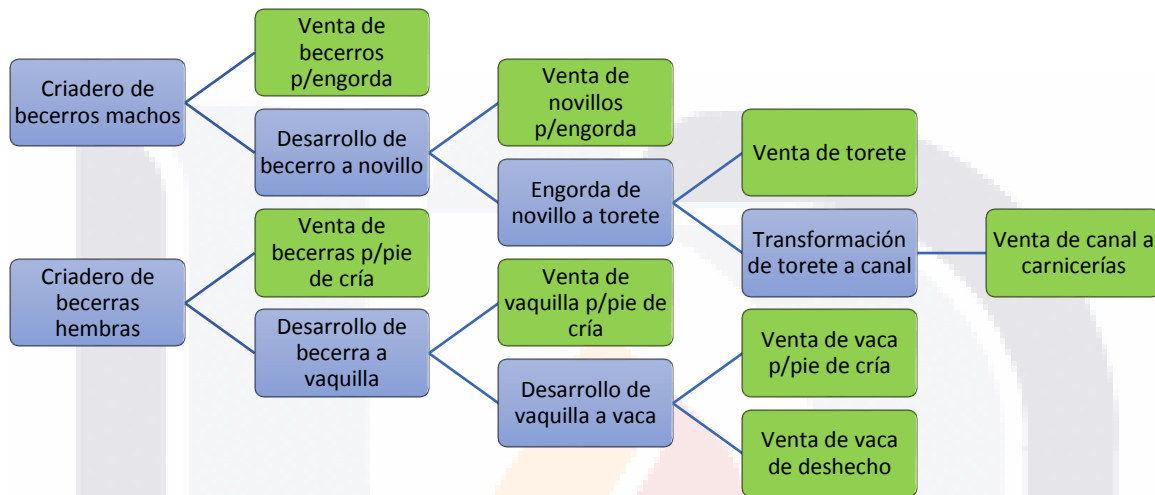


Figura 5. Cadena de valor de la producción de carne. (En verde el punto en donde se hace la venta)

El gráfico anterior sirve para saber el momento en el que se desea vender el producto al cliente y así definir el tipo de cliente al que se van a enfocar los esfuerzos. El cliente puede ser un carnicero quien necesite la carne ya en canal, o puede ser un engordador que compra becerros chicos. Cada momento de venta tiene su ventaja y desventaja, por ejemplo, la carne en canal cuesta más, pero tarda más en que un becerro recién nacido llegue al peso mínimo recomendado para ser llevado al rastro.

Otro aspecto importante para considerar antes de definir al cliente, son los recursos con los que se cuentan en la empresa. Debido a que entre más peso tenga el vacuno a la hora de ser vendido, más tiempo, alimento y esfuerzos se necesitan, aumentando los costos.

Con el objetivo de maximizar las utilidades con relación al costo-beneficio, se determinó que, en el corto plazo, lo más conveniente para la empresa RPL sería enfocarse en la producción de becerros para engorda que se ofrecerán a los engordadores al momento del destete. De esta manera, el rancho tendrá la capacidad de mantener mayor cantidad de vientres con los mismos recursos. Es sabido que una vaca preñada da mayor utilidad que un becerro en engorda.

**b. Comportamiento del mercado**

A pesar de las muchas veces que el sector primario sufre de la mala paga por sus productos y servicios, la industria alimenticia es un negocio noble por ser una necesidad vital para el ser humano. Y la carne por ser gran fuente de proteína, seguirá siendo un alimento habitual pese a las nuevas tendencias veganas.

En México, la producción de carne ha sido incesante desde la introducción de ganado bovino por parte de los españoles, traídos ni más ni menos que por Hernán Cortés. La ganadería ha sido parte de la historia y cultura mexicana y que hoy en día la ejercen desde pequeños hasta grandes productores pecuarios en todo el territorio mexicano.

Función y actividad zootécnica	Total de cabezas vendidas	Intermediario	Directo al consumidor	Central de abastos	Centro comercial o supermercado	Rastro tipo inspección federal (TIF)	Rastro municipal	Rastro privado	Exportación	Otro comprador
	A = B+C+...+J	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Estados Unidos Mexicanos	7 495 355	4 184 933	477 005	43 349	357 344	359 145	404 570	111 416	192 073	1 365 520
Beceros	3 306 030	2 259 842	172 582	13 102	68 579	18 271	70 146	29 744	168 549	505 215
Pie de cría	120 856	72 275	15 028	353	421	57	9 915	569	2 074	20 164
Vaquillas para reemplazo	168 231	82 281	17 881	1 415	16 470	302	11 945	2 132	9 638	26 167
Animales en desarrollo	401 361	297 645	39 788	212	2 268	92	12 978	4 650	803	42 924
Animales en engorda	2 207 894	777 790	137 738	20 936	253 409	326 611	110 306	52 317	7 801	520 987
Sementales	42 551	21 311	7 842	27	3 033	15	1 352	316	344	8 310
Vacas para la cría de becerros	154 839	92 935	16 336	196	11 423	15	4 934	436	1 184	27 380
Vacas para producción de leche	72 529	14 074	848	0	110	0	53 535	362	0	3 600
Vacas cría de becerros y ordeña	155 944	43 615	7 787	41	0	0	2 753	110	0	101 638
Animales de desecho	854 736	520 191	56 319	7 066	1 632	13 782	126 689	20 614	1 681	106 762
Animales para trabajo	10 383	2 973	4 856	0	0	0	16	165	0	2 374

Tabla 14. Número de cabezas de ganado bovino vendidas según comprador o destinatario por función y actividad zootécnica (INEGI, 2019)

La tabla 12 demuestra el número de cabezas de ganado bovino vendidas según el comprador o destinatario, por función y actividad zootécnica en México. Se aprecia que, del total de cabezas vendidas en México, el 44% fueron becerros, lo cual significa que es el mercado más grande en la producción pecuaria de bovinos. Y los principales compradores son los intermediarios, que representan el 68% de todos los becerros vendidos.

En segundo lugar, de las cabezas más vendidas en México se encuentran los animales en engorda, con un 30% del total de las cabezas vendidas. Con esto inferimos que casi el 98% del mercado de ganado bovino se encuentra en la venta de becerros y de animales en engorda. Y su principal comprador también son los intermediarios.

De ahí que la venta de becerros para engorda es la actividad con mayor demanda en el mercado. Comparado con las demás funciones, es el segmento más fuerte de la industria de ganado bovino y por ende los precios en ese mercado suelen volverse independientes y varían de manera muy fluctuante.

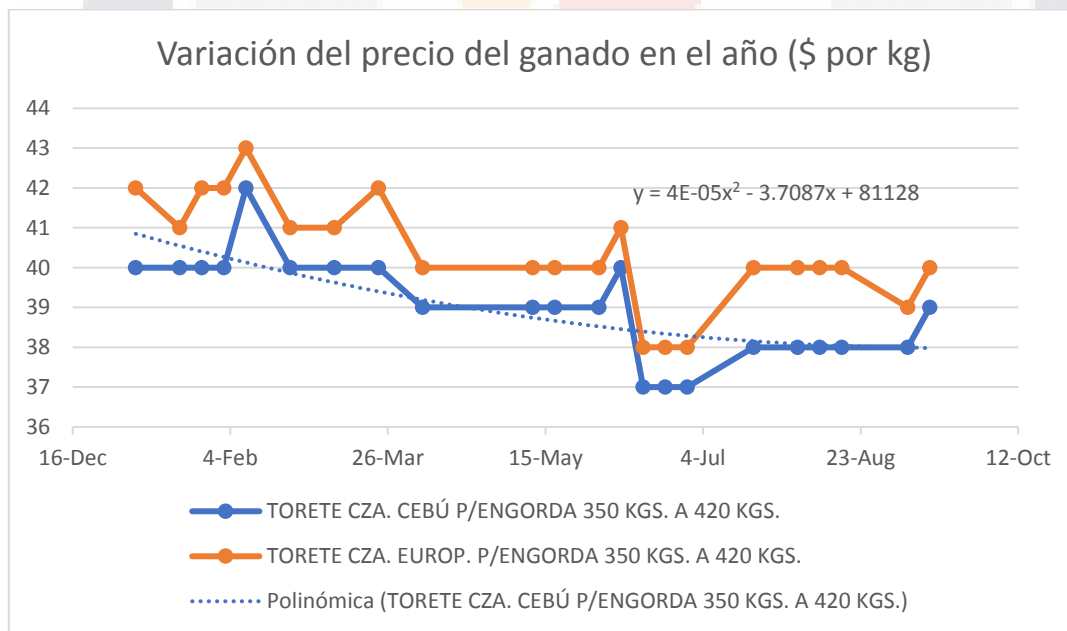


Figura 6. Variación del precio del ganado en el año (UGRJ, 2020)



En la figura 6 se grafica la variación del precio del ganado en el año, se observa que varía mes con mes y lleva una tendencia. Esta comprobado que esta tendencia esta sujeta al factor climático. Y que el insumo más importante de la ganadería es el alimento como la pastura y el forraje, los cuales son abundantes durante la temporada de lluvias y muy codiciados durante la sequía, provocando dos circunstancias principales: la primera es que el costo del alimento baja cuando existe demasiada y sube en el caso contrario, afectando directamente la producción de carne; la segunda se refiere a la alta oferta de animales que existe en la temporada de sequía, ya que los productores deciden vender antes de excederse en el costo para alimentarlos, haciendo que el precio baje, y en cambio, la demanda sube cuando empieza a haber pasto de nuevo en los potreros.

De modo que el segmento del mercado a quién se dirigirán los esfuerzos de la empresa serán principalmente a los engordadores o intermediarios de la región que se especialicen en carne de mayor calidad y precio, como también a otros ganaderos de pie de cría que busquen mejorar la calidad de su hato.

## **4.2 Diseño de la propuesta de valor**

Antes de diseñar la propuesta de valor, es esencial optar por un segmento de mercado específico de todos los posibles segmentos que existen en la cadena de valor de la producción de carne, desde producción, distribución y consumo. Ya que el diseño de la propuesta de valor parte de las necesidades del cliente. Y para la carne, además del precio, el factor general que más influye en la compra de los clientes es la calidad. Sin embargo, la definición exacta de calidad en la industria de la carne es compleja debido a que es diferente entre los agentes participantes en la cadena de la carne, pues para cada uno de ellos, los atributos de calidad pueden tener una concepción distinta. Para el productor ganadero, los parámetros de calidad tienen relación con el **aumento de peso**, la **velocidad de crecimiento** y la

**conversión de alimento;** en el introductor de ganado a rastros, puede referirse al peso de los bovinos, edad, conformación corporal y línea de raza que asegure un buen rendimiento de la canal; para los rastros o mataderos, la calidad se relaciona generalmente con el rendimiento de la canal y algunas veces el grado de engrasamiento; en las carnicerías, la calidad hace referencia al rendimiento, tamaño de piezas y cantidad de grasa que poseen los cortes de valor comercial que satisfagan los requerimientos del consumidor; y para el consumidor final, la calidad corresponde a las características propias que percibe en la carne como color, textura, jugosidad y sabor.

También la calidad ecológica, que se refiere a lo amigable que son con el medio ambiente los sistemas de producción en que se produce la carne, tiene cada vez más relevancia en los mercados internacionales.

Es importante considerar que los agentes participantes en la cadena producción-distribución-consumo de la carne, buscan cubrir las características del producto que demanda su respectivo comprador inmediato, pero el proceso en su conjunto debiese enfocarse a satisfacer las necesidades del consumidor final.

El mejoramiento en la calidad de la carne en todas sus etapas (bovino en pie, canal y carne) requiere la participación de todos los eslabones de la cadena de producción-industrialización-distribución-consumo. Ese sistema-producto, está relacionado a una serie de factores productivos (antes del sacrificio) y tecnológicos (sacrificio y maduración de la carne), ya que todos influyen en el producto final.

Los principales factores que afectan las características de la carne y definen si un corte en la mesa es de buena o mala calidad, es el tipo de bovino (raza, sexo y edad), la alimentación a la que fue sometido, el manejo antes y después del sacrificio del bovino y la faena de la canal de carne. De igual forma, la transportación inadecuada de los bovinos, desde los ranchos de ganaderos a los establecimientos para el sacrificio, pueden perjudicar la calidad de la carne. Se sabe que periodos largos (36 horas) en la transportación de los bovinos tiene efectos negativos sobre la calidad de la carne.

Las preferencias del consumidor final de la carne a pesar de que existen diferencias en cuanto a perspectivas, se identifican tres tipos de calidades: la higiénico-sanitaria, la nutricional y la organoléptica (Fernández Mayer, s/f). La primera asegura que la carne no presenta riesgo para la salud del consumidor; la nutricional consiste en el contenido y valor nutritivo de la carne como proteínas, minerales, carbohidratos, vitaminas, entre otros, además de los niveles de pH, grasa, retención de agua, conductividad térmica y consistencia; la organoléptica o sensorial se refiere a las características que se perciben por medio de los sentidos, como color, olor, suavidad, jugosidad y aroma. El conjunto de estas tres aptitudes determina la calidad de la carne. La calidad obedece al grado en que presentan determinados atributos o características que la definan adecuada para satisfacer ciertas necesidades de uso, por lo que la calidad en la carne puede definirse como el conjunto de cualidades apreciadas y demandadas por los consumidores en la compra del producto (Fernández Mayer). Esa calidad representa ventajas competitivas en el mercado.

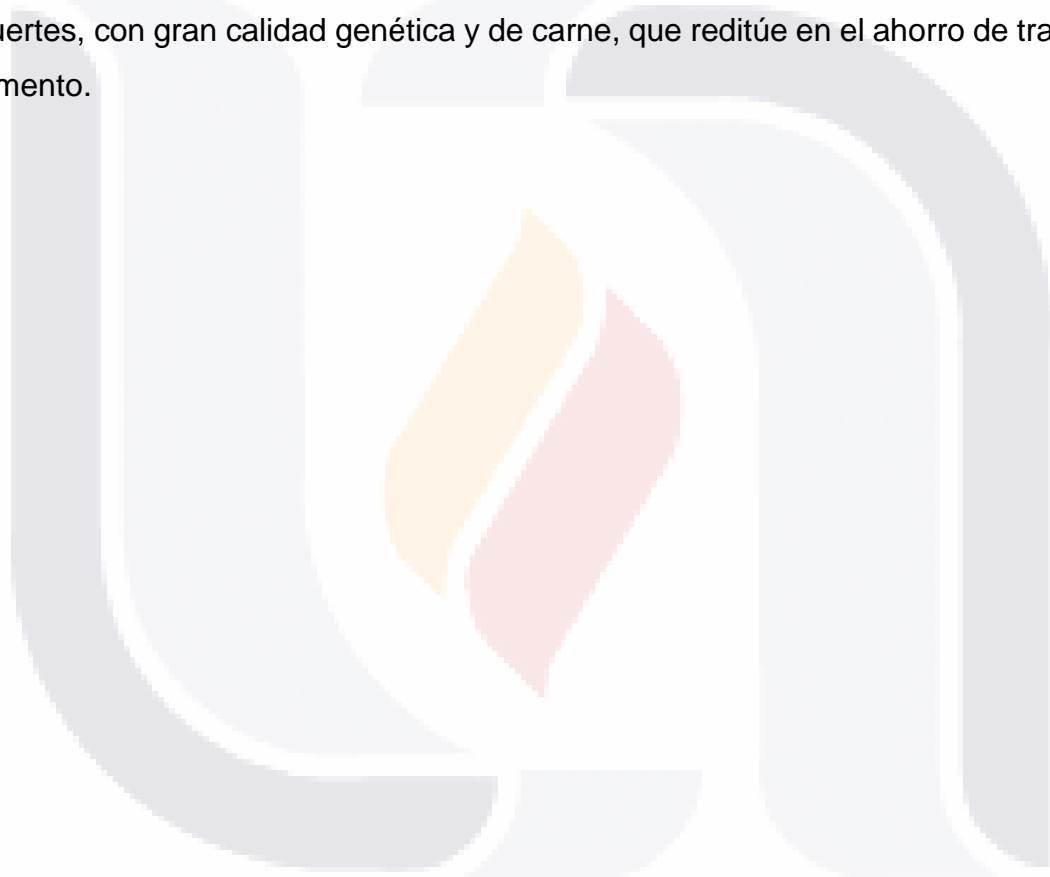
La propuesta de valor es un atributo que captura las razones de por qué el cliente debe adquirir tu producto o servicio. Sin embargo, resulta frustrante tratar de encontrar la propuesta específica que le brinde valor al cliente. Es por eso por lo que se utilizó la metodología del *diseño de la propuesta de valor* para encontrarla y ofrecer al cliente lo que verdaderamente quiere. El corazón del *diseño de la propuesta de valor* consiste en aplicar herramientas que organicen la búsqueda de las propuestas de valor que los clientes quieren y después mantenerlas alineadas a lo que desean los clientes (Osterwalder et al., 2014).



Figura 7. Lienzo de la propuesta de valor aplicado a la empresa RPL

En la figura 7 podemos apreciar el lienzo de la propuesta de valor para la empresa RPL, que se compone por: los trabajos del cliente (amarillo), frustraciones del cliente (naranja) y las alegrías del cliente (verde), que en conjunto representan el perfil del cliente, que en este caso son los engordadores o intermediarios regionales especializados en carne de mayor calidad y precio.

Este cliente busca criar o desarrollar becerros con buena conversión de peso, que sea resistente a enfermedades, tenga buena condición corporal, con excelente manejo, que sea de raza certificada, cuente con sus vacunas y de una buena alimentación. Pero le frustra los altos precios que esta calidad de ganado representa, las posibles enfermedades, la lenta conversión de peso, la mala genética, el mal temperamento que complica su manejo, la mala calidad de la carne, entre otros. Y está feliz cuando el ganado posee buena salud, un buen metabolismo que acelere la ganancia de peso, su fácil manejo, libre de riesgos de enfermedades y muertes, con gran calidad genética y de carne, que reditúe en el ahorro de trabajo y alimento.



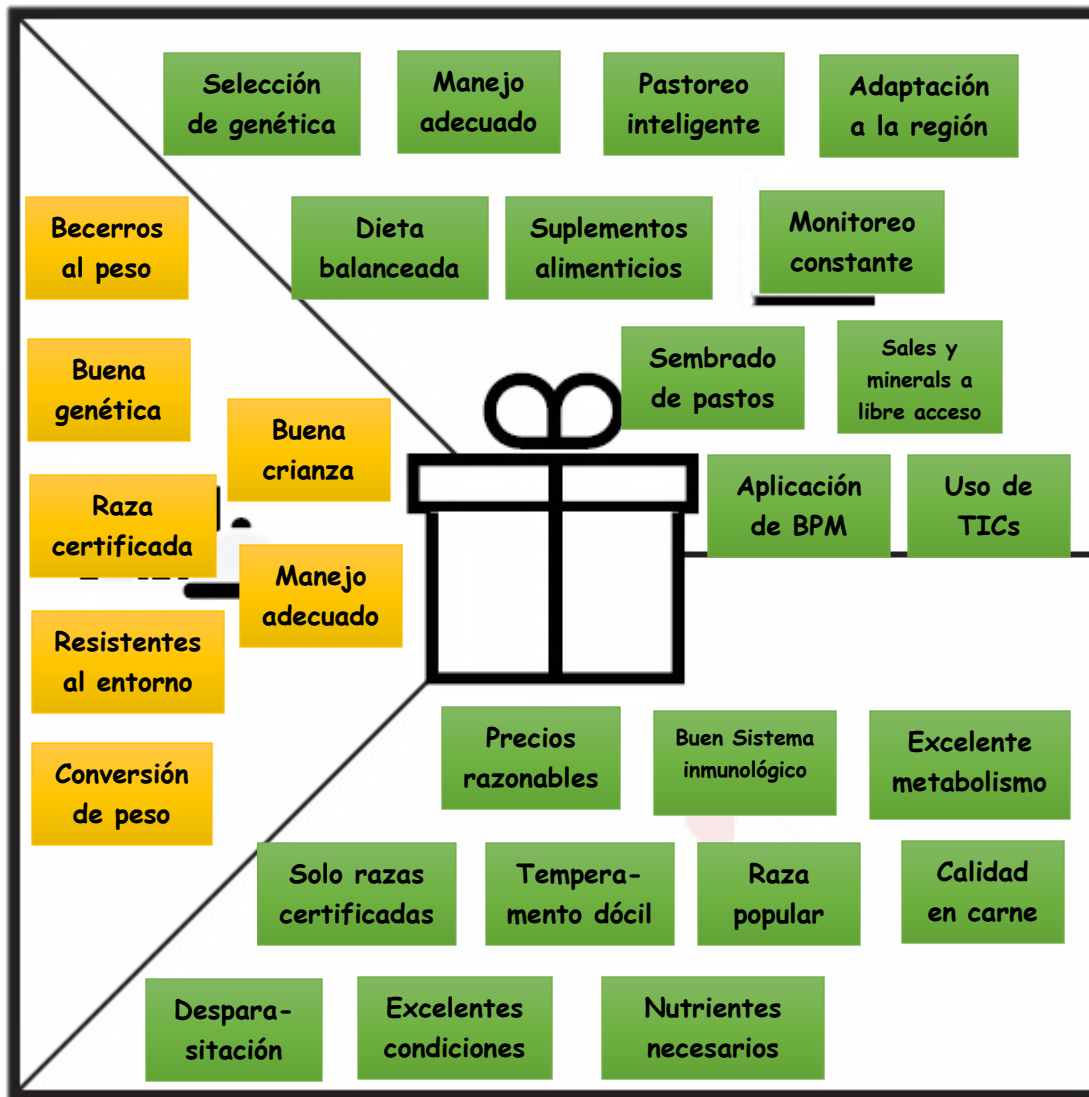


Figura 8. Mapa del valor aplicado a la empresa RPL

La figura anterior representa el mapa del valor de la empresa RPL que se compone por productos y servicios (amarillo), aliviadores de frustraciones (verde abajo) y creadores de alegría (verde arriba).

Los productos que ofrece la empresa RPL se fundamenta de becerros con el peso deseado por los engordadores, que sean de buena genética y de raza certificada, resistentes al entorno, además de haber recibido una buena alimentación y manejo que ocasionen excelentes índices de conversión de peso. Aliviando las

frustraciones de los clientes con precios razonables, buen metabolismo y sistema inmunológico, certificación del ganado puro y demandado, con temperamento dócil, excelentes condiciones físicas entre otros. Y causando alegría con selección genética, adaptación al clima de la región, dieta balanceada y sin escasos, suplementos alimenticios aparte de sales y minerales y un adecuado manejo y control en la producción del hato ganadero.

Habiendo desarrollado el lienzo de la propuesta de valor con base al perfil del cliente y elaborado el mapa de valor del rancho RPL atendiendo a las necesidades del cliente, determinamos que la propuesta de valor que encaja perfectamente con el perfil del cliente es: *Ganado bovino de buena genética, resistentes al entorno, con índices excelentes de conversión de peso y de fácil manejo.*

Dicha propuesta se puede enfatizar con lo siguiente: El ganado producido en el Rancho Pecuario La Labor, favorece a los engordadores de carne bovina de alta calidad que requieren engordar becerros que le generen utilidades, con la mejor calidad de ganado adaptado a la región, alimentado con una dieta balanceada desde su nacimiento, criado con los mejores estándares de manejo y control ganadero que garantizan una rápida y óptima conversión de peso, cero riesgos a mermas, facilidad de manejo y una alta calidad de carne suprema.

## **4.2 Diseño del modelo de negocio**

### **a. Propuesta de valor**

Conforme al diseño de la propuesta de valor descrito en hojas anteriores, la propuesta de valor de la empresa Rancho Pecuario la Labor es: calidad de ganado adaptado a la región, alimentado con una dieta balanceada desde su nacimiento, criado con los mejores estándares de manejo y control ganadero que garantizan una rápida y óptima conversión de peso, cero riesgos a mermas, facilidad de manejo y una alta calidad de carne suprema.

**b. Segmento de mercado**

Acorde con los capítulos anteriores, el segmento del mercado a quién se dirigirán los esfuerzos de la empresa serán principalmente a los engordadores o intermediarios de la región que se especialicen en carne de mayor calidad y precio, como también a otros ganaderos de pie de cría que busquen mejorar la calidad de su hato.

**c. Relación con los clientes**

La relación que ejercerá la empresa RPL con los engordadores y otros ganaderos, se integra por una continua comunicación directa, antes, durante y después de la venta, mostrando abiertamente información del criadero del rancho, así como sus índices de desempeño y las técnicas de su manejo y control. Además, de operar una cuenta en redes sociales que publique contenido de la producción pecuaria.

**d. Asociaciones clave**

Las asociaciones empresariales son tan favorables para una o ambas partes. Así como en las relaciones sociales, un buen contacto puede cambiar radicalmente la posición ante la sociedad para bien, una buena asociación con otra empresa puede marcar la diferencia, por inesperado que parezca en un principio. Por eso, todas las relaciones posibles beneficiaran en gran medida el crecimiento de la empresa. Entre ellas están:

**1. Productores agrícolas**

Una estrecha relación con agricultores de la zona ayudará a conseguir alimento a menor costo. Además de que se puede negociar servicio agrícola a cambio de pastura, libre pastoreo y otros insumos.



## 2. Proveedores de materiales y forrajes

La relación con estos proveedores garantiza que nunca falten los insumos necesarios para el ganado, como suplementos alimenticios, sales y minerales.

## 3. Asociaciones ganaderas

Las asociaciones ganaderas son organizaciones que agrupa a los ganaderos que se dedican a la explotación racional de animales, en una región determinada. Es por eso por lo que asociarse con estas organizaciones apoyará a la empresa a contactarse con otros clientes y proveedores potenciales. Por otro lado, pueden brindar información acerca de nuevos avances y tecnologías en la industria de la carne.

## 4. Médicos veterinarios zootecnistas

Esta es una relación obligada para cualquier ganadero. La salud y bienestar del ganado es esencial para lograr buenos parámetros de eficiencia física y reproductiva. Igualmente, la consultoría del veterinario apoyará a la mejora del ganado genéticamente.

## 5. Secretarías estatales y federales de apoyo al campo

Dependiendo del gobierno en turno y del estado en donde se ubique el predio, los apoyos para el campo suelen ser muy convenientes para cualquier productor agrícola o ganadero de cualquier tamaño. Secretarías como la SEDRAE (Secretaría de Desarrollo Rural y Agroempresarial) del estado de Aguascalientes, ofrecen apoyos económicos para el fomento de los productores del estado. Algunos de los apoyos ofrecidos a los productores son:

- Apoyo para la adquisición de sementales de registro
- Para la adquisición de remolques ganaderos

- Adquisición de cisternas y almacenadores de agua
- Construcción de bordos
- Infraestructura y equipo pecuario
- Adquisición de tractores e implementos agrícolas
- Tecnificación de riego para cultivos

#### **e. Actividades clave**

Las actividades clave son la serie de acciones de la empresa RPL que agregan valor a los productos vendibles al cliente. Igualmente, atenderán a las necesidades del cliente, mitigarán sus preocupaciones y generarán satisfacción en ellos. Esas actividades son:

##### **1. Control de registro ganadero**

Se refiere a llevar un registro detallado del ganado del rancho, incluyendo información detallada de características físicas y reproductivas de cada cabeza de ganado del rancho, con sus respectivas interrelaciones y fotografías. Que servirá para perfeccionar el proceso de selección del ganado y aumentar la claridad y confianza a los clientes

##### **2. Evaluación de los indicadores clave de desempeño**

Acorde con la información del registro ganadero, calcular los indicadores clave de desempeño determinados para constantemente estar monitoreando el rendimiento del ganado. Del mismo modo, contar con información útil para la toma de decisiones y contramedidas. Estos indicadores son:

- Indicadores de eficiencia reproductiva
  - Índice de preñez
  - Índice de parición
  - Índice de crías logradas
  - Índice de destete

- Indicadores de eficiencia física
  - Porcentaje de mortandad
  - Distribución de parición
  - Peso medio de becerros destetados
  - Kilogramos producidos por hectárea por año
  - Carga media por hectárea
  - Eficiencia de stock

### 3. Aprovechamiento inteligente de los recursos

Esta actividad se refiere a optimizar los recursos de la empresa, principalmente el alimento del ganado, que consta de: los pastos de los potreros, pastura cosechada por la propia empresa y pasturas compradas. Lo que a inteligente se refiere, es a implementar estrategias que maximicen la productividad, como la implementación de un plan de rotación de potreros que permita la recuperación de los pastos de agostadero y eviten la erosión por sobrepastoreo. Además de brindar en manera de lo posible, preparación de la tierra, siembra de semilla de pastos, fertilizantes orgánicos y riego compensantes con agua almacenada en bordos pluviales, represas y pozos.

### 4. Gestión de procesos de negocio

La gestión de procesos de negocio comprende en definir los procesos operativos de la empresa para la producción de carne y aplicar herramientas estratégicas para controlarlo. En este caso, se deberá diseñar el proceso de producción acorde a los objetivos de la empresa, que transforme la materia prima y los recursos en valor para el cliente lo más productivamente.

#### f. Recursos clave

Los recursos clave de la empresa RPL son:

- Agua

Extraída del pozo y de los bordos y represas construidas para captar el agua pluvial. El agua del pozo es extraída con una bomba solar y actualmente es almacenada en cisternas y geo-bolsas que en total suman 50,000 litros. Sin embargo, existe el proyecto de impermeabilizar un bordo con una capacidad de 1000 metros cúbicos y que se encuentra ubicado cerca del pozo, a una altura suficiente para regar con gravedad algunas hectáreas para el cultivo. Por otro lado, el rancho también cuenta con bordos pluviales que captan abundante agua y tienen instalado ya sistemas para riego con gravedad y con bombas.

- Instalaciones

La principales instalaciones o infraestructuras del rancho son los potreros cercados perimetrales con alambre de púas que sirven para que el ganado no huya a otros predios, que cuentan con la vegetación necesaria para que el ganado pastoree y bordos y presas de agua pluvial para la hidratación. Mas aún, algunos de estos potreros tienen praderas donde es posible labrar la tierra y aumentar la producción de pasto.

Cabe mencionar que otra instalación clave de la empresa son los corrales y embudos para manejo del ganado, cuando se necesita vacunar, desparasitar, bañar o curar. El buen mantenimiento y la mejora de estas instalaciones facilitan el manejo del ganado para controlar su salud y bienestar.

Por último, la bodega de almacenamiento es una instalación que favorece a la empresa con la capacidad para guardar y almacenar el resto del alimento y otros insumos.

- Maquinaria

La maquinaria es una herramienta que facilitan las actividades tanto agrícolas como ganaderas. Contar con un tractor y algunas implementaciones es un privilegio que pocos ganaderos gozan, pues ayudan a sembrar, cosechar, empacar, trasladar, revolver y suministrar recursos necesarios para el ganado bovino.

**g. Canales de distribución**

Para mantener la relación con lo clientes definida anteriormente, los canales empleados son simplemente: la comunicación e interacción directa con los clientes, ofreciendo servicio de envío en clientes potenciales y la comunicación digital antes y después de la venta.

**h. Fuente de egresos**

Las fuentes de egresos son:

- Sueldos
- Pastura y alimentos balanceados
- Sales y minerales
- Diesel y gasolina
- Mantenimiento
- Semillas y fertilizantes
- Servicios veterinarios
- Fletes
- Cuotas de actualización de registro ganadero y aretes
- Renta de predios

Estos egresos deberán ser registrados contablemente para su control y elaboración de estados de resultados. Para de esta forma tratar de reducir los costos de producción.

#### **i. Fuente de ingresos**

Las fuentes de ingresos son:

- ✓ Venta de ganado
- ✓ Servicios agrícolas
- ✓ Renta de corrales y potreros
- ✓ Servicio de cuidado y manejo de ganado

Al igual que los egresos, los ingresos también deberán ser controlados contablemente para tratar de maximizar las utilidades. Mientras tanto, la empresa debe trabajar en la mejora de la calidad y en la tecnificación de sus servicios, para elevar en manera de lo posible, los precios de ventas.

### **4.3 Arquitecturas**

La arquitectura de negocio es el esquema mediante el cual se estructuran los componentes de una empresa, tales como procesos, información aplicaciones, tecnología y gente, bajo guías y principios que delinear sus relaciones y desarrollo para la creación de valor en el negocio. Para la empresa RPL se ha estructurado la arquitectura de procesos y gestión, y la arquitectura tecnológica.

### 4.3.1 Arquitectura de procesos y gestión

Para definir la arquitectura de procesos de la empresa RPL primero se determinó el proceso productivo para la producción de carne, que realmente agreguen valor al producto. Para mejor clasificación del proceso productivo del rancho RPL, el proceso se dividió en 3 segmentos principales:

1. Proceso de manutención básica del ganado
2. Proceso del manejo del ganado
3. Proceso de control de la producción

1. Proceso de manutención básica del ganado

Este proceso se refiere a las actividades que el rancho RPL necesita realizar constantemente para cubrir las necesidades básicas del pie de cría. Y se puede graficar de la siguiente manera:

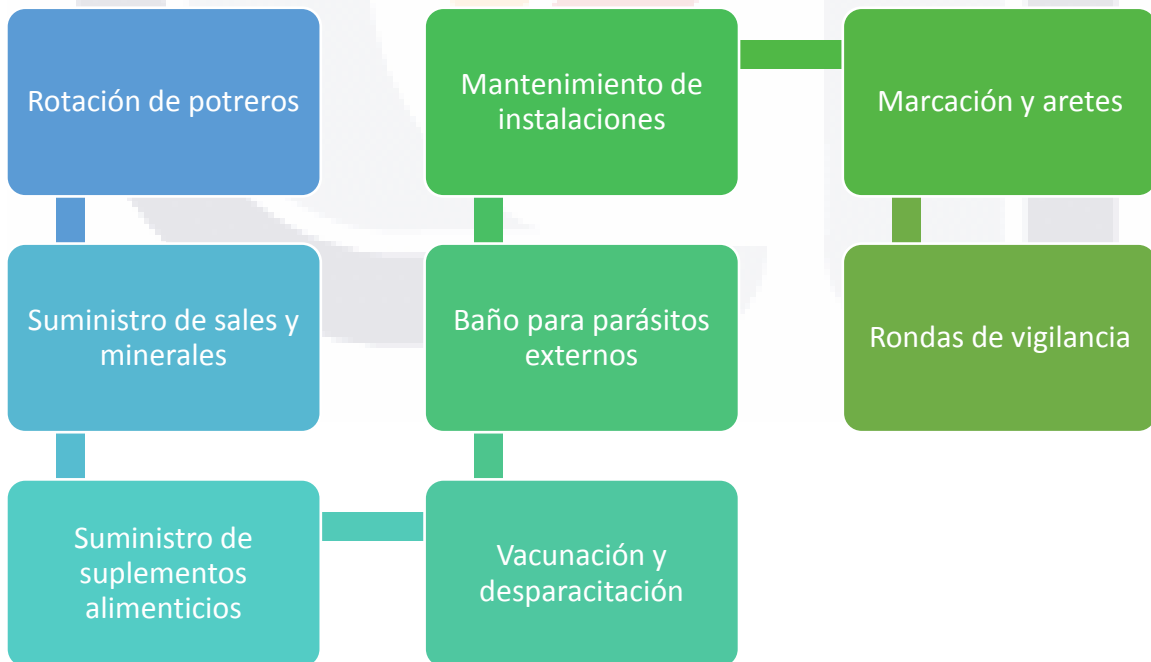


Figura 9. Proceso de manutención básica del ganado de la empresa RPL

Este proceso indica que las acciones que lo integran son necesidades básicas que el rancho obligadamente debe proporcionar al ganado durante todo el año.

La rotación de potreros consiste en mover al ganado de potrero en potrero para permitir la recuperación de la vegetación por el pastoreo de los animales. Se necesita encontrar el equilibrio ideal que asegure el aprovechamiento de los pastos en todo el año y al mismo tiempo evite la erosión de la tierra por el sobrepastoreo. Para mayor control, se construyó el siguiente formato para registrar la cantidad de cabezas y días que el ganado pastorea en cierto potrero:

Rotación de potreros					
Fecha de inicio	Potrero	Hectáreas	Disponibilidad de agua	No. de cabezas	Fecha de término

Figura 10. Control de la rotación de potreros de la empresa RPL

Las aplicaciones de vacunas y desparasitantes varían en frecuencia dependiendo del tipo de fármaco que se utiliza. Normalmente, las vacunas preventivas y desparasitantes de alto espectro se aplican solo una vez al año, pero otros medicamentos como vitaminas y los baños para parásitos se aplican con mayor frecuencia. Y para mantener el control de esas aplicaciones y evitar que alguna vaca se salte su vacuna se creó la siguiente tabla de control.



		Registro de vacunación			RANCHO PECUARIO LA LABOR				Calvillo, Aguascalientes					
		No.	Arete	Nombre	20/05/20 - 11 días y Des	2/09/21 - 11 días, Gamagatida	2/09/21 - Despa-Vermifra	2/09/21 - Vitaminas Fotosan						
T o r o	*	1	32 0879	2899	Muñeco	x	x	x						
	1	2		0069	El Charol	x	x	x						
	2	3	01 0128	7740	El Belgan	x	x	x						
V i e n t r e s	1	4	01 0065	5117	Mora vieja	x	x	x	x					
	2	5	01 0065	5123	La Paloma	x	x	x	x					
	3	6	01 0128	7731		x	x	x						
	4	7	01 0128	7732		x	x	x						
	5	8	01 0128	7734	La Máscara	x	x	x						
	6	9	01 0128	7735		x	x	x						
	7	10	01 0128	7739	Pablita	x	x	x						
	8	11	01 0128	7744		x	x	x						
	9	12	01 0128	7747	La Brava	x	x	x						
	10	13	01 0128	7748		x	x	x						
	11	14	01 0128	7749	La Pinta	x	x	x						
	12	15	01 0128	7750	La Paloma mediana	x	x	x						
	13	16	01 0128	7751	La Paloma chica	x	x	x						
	14	17	01 0128	7752	La Suiza	x	x	x						
	15	18	01 0128	7754		x	x	x						
	16	19	01 0128	7755		x	x	x						
	17	20	01 0128	7756	La borrega	x	x	x						
	18	21	01 0128	7757	La Gaviota	x	x	x						
	19	22	01 0128	7759	La Naranja	x	x	x						
	20	23	01 0128	7760	Belgan Hija	x	x	x						
	21	24	01 0128	7761		x	x	x						
	22	25	01 0128	7762		x	x	x						
	23	26	01 0128	7763		x	x	x						
	24	27	01 0143	5574		x	x	x						
	25	28	01 0143	5575		x	x	x						
	26	29	01 0143	5576		x	x	x						
	27	30	01 0143	5577		x	x	x						
	28	31	01 0143	5582		x	x	x						
	29	32	01 0143	5583	Lucero	x	x	x						
	30	33	01 0143	5588		x	x	x						
	31	34	01 0143	5592	La Chocolata	x	x	x						

Figura 11. Registro de vacunación y aplicaciones de medicamentos de la empresa RPL

Las aplicaciones de vacunas y desparasitantes varían en frecuencia dependiendo del tipo de fármaco que se utiliza. Normalmente, las vacunas preventivas y desparasitantes de alto espectro se aplican solo una vez al año, pero otros medicamentos como vitaminas y los baños para parásitos se aplican con mayor frecuencia. Y para mantener el control de esas aplicaciones y evitar que alguna vaca se salte su vacuna se creó la siguiente tabla de control.

## 2. Proceso del manejo del ganado

Se entiende por manejo, el arte y la ciencia de conocer, planificar y dirigir el uso de los recursos con que se cuenta, a fin de optimizar la producción, manteniéndola o incrementándola a través del tiempo sin afectar los recursos naturales. Para el rancho RPL se estableció un proceso para el manejo del ganado que prácticamente se refiere al proceso de reproducción de ganado bovino, el cual se compone por las siguientes acciones:

- 1) Inicio de entore
- 2) Fin de entore
- 3) Destete
  - a. Becerros
- 4) Selección
  - a. Becerras
- 5) Tacto
  - a. Vientres
- 6) Venta
  - a. Becerros
  - b. Becerras
  - c. Vacas vacías
  - d. Vacas viejas
- 7) Inicio parición
- 8) Fin parición

De modo que el ciclo de reproducción de una vaca es anual, el proceso del manejo del ganado tiene que ser adaptado también al ciclo anual, quedando de la siguiente manera:



Figura 12. Proceso del manejo del ganado de la empresa RPL basado en “Manejo de un rodeo” por Jorge Carrillo

Como se aprecia en la figura 12, la etapa de entore dura de octubre a enero (3 meses), terminado ese periodo, los toros deberán ser retirados. Después se realiza el tacto o ultrasonido a las vacas para identificar las preñadas y las vacías, posteriormente se hace una selección de las becerras para determinar las que reemplazarán a las vacas viejas y las que no, destinarlas para la venta. Inmediatamente se hace el destete y la venta de los becerros machos y hembras que no se seleccionaron para vientre, y la venta de las vacas vacías y viejas. Más tarde inicia el proceso de parición en el mes de julio y teóricamente deberá terminar para finales de septiembre.

### 3. Proceso de control de producción

En cuanto al proceso de control de producción, se refiere a la serie de actividades que se realizan para monitorear la producción del rancho RPL. Consiste en recabar información del ganado y calcular los indicadores clave de rendimiento establecidos.

Para los indicadores de eficiencia reproductiva se utilizará la siguiente tabla:

Eficiencia reproductiva Rancho Pecuario La Labor Calvillo, Aguascalientes				
FECHA		DESCRIPCIÓN	NÚMERO	INDICE (%)
	1	Vacas entoradas		
	2	Vacas que se venden antes de palpar		
	3	Vacas que se palpan		
	4	Vacas preñadas		
	5	Vacas vacías		
	6	Índice de preñez $(\frac{4}{1-2} \times 100)$		
	7	Vacas que se venden preñadas		
	8	Total de becerros nacidos		
	9	Índice de parición $(\frac{8}{1-2-7} \times 100)$		
	10	Total de becerros vivos a los 7 días		
	11	Índice de becerros vivos a los 7 días $(\frac{10}{1-2-7} \times 100)$		
	12	Vacas vendidas con cría		
	13	Total de becerros destetados		
	14	Índice de destete $(\frac{13}{1-2-7-12} \times 100)$		

Figura 13. Indicadores de eficiencia reproductiva del rancho RPL basado en el "Manejo de un rodeo" por Jorge Carillo

Del mismo modo, para llevar a calcular los indicadores de eficiencia física se utilizarán las siguientes tablas:

Registro de inventarios				Rancho Pecuario La Labor				Calvillo, Aguascalientes			
Inventario Inicial		Fecha:		Inventario Final		Fecha:					
Categoría	Peso medio	Cantidad	Peso total	Categoría	Peso medio	Cantidad	Peso total				
Toros	700			Toros	700						
Toretas	500			Toretas	500						
Vacas	400			Vacas	400						
Vaquillas G	350			Vaquillas G	350						
Vaquillas C	280			Vaquillas C	280						
Becerras	180			Becerras	180						
Becerras	180			Becerras	180						
Total:				Total:							
Entradas (compra)					Salidas (Venta + merma)						
Categoría	Peso medio	Cantidad	Peso total	Fecha	Categoría	Peso medio	Cantidad	Peso total	Fecha		
Toros					Toros						
Toretas					Toretas						
Vacas					Vacas						
Vaquillas G					Vaquillas G						
Vaquillas C					Vaquillas C						
Becerras					Becerras						
Becerras					Becerras						
Total:					Total:						

Figura 14. Registro de inventarios de la empresa RPL

Estas tablas sirven para calcular la cantidad de animales que se compran y que se venden y su conversión en kilogramos. Y con base a esa información, calcular los índices de eficiencia física mostrados en la siguiente figura:

Eficiencia física		Rancho Pecuario La Labor		Calvillo, Aguascalientes	
Indicadores	Fórmula	Unidades	Métrica		
Índice de mortandad	Muertes total / total de inventario		%		
Diferencia Inventarios	Inv. Final - Inv. Inicial		kg		
Kg producidos	Kg vendidos + Dif. Inv.		kg		
Kg producidos/ha	kg producidos / hectáreas		kg/ha		
Carga media/ha	kg promedio / ha		kg/ha		
Eficiencia de stock	(kg producidos/ha) / (carga media/ha)		%		

Figura 15. Indicadores de eficiencia física de la empresa RPL

La interpretación de los índices de eficiencia reproductiva es indispensable para el productor de bovinos de carne, dado que ayudan a entender las posibles causas de un bajo desempeño en un parámetro específico. Para simplificar las posibles

interpretaciones y no entrar en detalle de medicina veterinaria, véase la siguiente tabla que muestra las posibles causas de ciertos niveles de los indicadores.

Datos obtenidos	Categorías	Toros	Venéreas	Brucella	Nutrición	Manejo	Otras
Bajo porcentaje de preñez	Vq1	+	+++	-	+	+	+(1)
	Vc2	+	+	-	+++	++	+(1)
	Vc	+	+	-	++	+	+(1)
Gran diferencia entre % de preñez con % parición	Vq1	+	+	+++	+	+(2)	+(3)(4)
	Vc2	+	+	+++	++	+(2)	+(3)(4)
	Vc	+	+	+++	+	+(2)	+(3)(4)
Bajo índice de becerros vivos a los 7 días	Vq1	-	-	+	+	+	+(1)+(5)
	Vc2	-	-	+	++	+	+(1)+(5)
	Vc	-	-	+	+	+	+(1)+(5)
Gran diferencia entre becerros vivos y becerros destetados	Vq1	-	-	-	+	-	+(1)++(6)
	Vc2	-	-	-	+	-	+(1)++(6)
	Vc	-	-	-	+	-	+(1)++(6)

Vq1: Vaquilla de primer parto

Vc2: Vaca de segundo parto

Vc: Vaca adulta

- : sin incidencia

+ : poca incidencia

++ : incidencia regular

+++ : mucha incidencia

(1) Deficiencia de cobre, paratuberculosis

(2) Golpe en la manga, corrales.

(3) Distocias (Complicaciones en el parto)

(4) Leptospirosis (Enfermedad bacteriana)

(5) Diarrea blanca

(6) Mancha, parasitosis gastrointestinal, diarrea blanca


Figura 16. Posibles causas de infertilidad, abortos, distocias y muertes. Basado en "Manejo de un rodeo" por Jorge Carillo

En conclusión, estos tres procesos en conjunto componen la arquitectura de procesos y gestión del Rancho Pecuario La Labor, asegurando el control de los procesos, las necesidades básicas del pie de cría y el constante monitoreo de los indicadores clave de desempeño.

### 4.3.2 Arquitectura tecnológica

Con la ayuda de las herramientas tecnológicas con las que contamos hoy en día, se empezó a llevar registro del hato de ganado. Debajo se encuentra un ejemplo del formato que se utilizó para llevar el registro:

Registro Ganadero                      Rancho Pecuario La Labor                      Calvillo, Aguascalientes



<b>Nombre</b>	Muñeco	<b>Arete</b>	32 0879	2899
---------------	--------	--------------	---------	------

Raza	Nacimiento	Descripción	Madre	Padre
Cebú/Brahman		Toro Cebú blanco		

Monitoreo de ganancia de peso				
Fecha	Edad	Método de pesaje	Peso	Observaciones

Información de venta				
Fecha	Edad	Peso	Precio/kg	Observaciones

Notas:

Figura 17. Plantilla de registro ganadero de la empresa RPL

Se realizó una plantilla para cada una de las cabezas de ganado de la empresa y se guardaron en una base de datos que ahora pertenece a la empresa para su

control y monitoreo de sus activos. En esa misma base de datos, el administrador podrá visualizar gráficas de los indicadores clave del desempeño de su ganadería.





## Conclusiones Generales

Una empresa que no mide el cumplimiento de sus objetivos productivos no está controlando su proceso operativo, lo cual aumenta los riesgos relacionados a los resultados económicos y financieros. El rol del empresario en el control de la administración es tan importante como su actividad dedicada a la producción.

Como en muchos negocios familiares, la empresa RPL era administrada intuitivamente y carecía de un modelo de negocio que le diera rumbo para captar, crear y proporcionar valor a la empresa, al cliente y la sociedad. Como resultado, se determinó que la empresa no creaba el suficiente valor para sus clientes debido a que su propuesta de valor estaba muy limitada a ciertos clientes y a ciertas necesidades; gran parte de los recursos de la empresa eran desaprovechados por una mala planeación y control; y no contaba con parámetros de desempeño que dieran una idea clara del grado de eficiencia de los procesos productivos.

La clara definición de los elementos del modelo negocio con base a la propuesta de valor de la empresa RPL ayudó a identificar los factores clave que pueden mejorar su desempeño considerablemente.

De esta forma se centralizan las estrategias y esfuerzos de la empresa para cumplir de forma eficaz los objetivos de esta y a un costo significativamente menor. Llevando a cabo un registro de datos para medir la eficiencia del desempeño con indicadores clave y poder aplicar contramedidas.

Además de la conveniente utilización de las tecnologías de la información y comunicación para facilitar los procesos y estrechar la interacción con los clientes.

# Bibliografía

Arroyo, E. (2015). *Definición de principios de arquitectura para arquitectura empresarial de la organización*. ECORFAN.

Carrillo, J. (s/f). *Manejo de un rodeo de cría* (1988a ed.). Hemisferio Sur S.A. <https://fpalageelbolson.files.wordpress.com/2018/08/manejo-de-un-rodeo-de-cria-jorge-carillo.pdf>

Fernández Mayer, A. (s/f). *Calidad de la carne vacuna—Factores que afectan la ternera, jugosidad y flavor*.

Garimella, K., Lees, M., & Williams, B. (2008). *Introducción a BPM para Dummies* (Software AG). Wiley Publishing, Inc. [https://www.dropbox.com/s/bj1v5upciumgmjh/BPM\\_para%20dummies.rar?dl=0&file\\_subpath=%2FBPM%2FIntroducci%C3%B3n+a+BPM+para+Dummies.pdf](https://www.dropbox.com/s/bj1v5upciumgmjh/BPM_para%20dummies.rar?dl=0&file_subpath=%2FBPM%2FIntroducci%C3%B3n+a+BPM+para+Dummies.pdf)

Herrera, H., Enríquez, G., Velázquez, R., & Capellari, A. (s/f). *Indicadores en Bovinos de Carne* [Documento].

INEGI. (2019). *Número de cabezas de ganado bovino vendidas según comprador o destinatario por función y actividad zootécnica* (Encuesta Nacional Agropecuaria 2019). INEGI. <https://www.inegi.org.mx/temas/ganaderia/#Tabulados>

Juergenson, E. M. (2003). *Métodos aprobados en la producción de ganado vacuno para carne*. Trillas.

Julio Vilaboa Arroniz, Pablo Díaz Rivera, Octavio Ruíz Rosado, Diego Platas Rosado, & Francisco Juárez Lagunes. (2009, mayo 30). Factores que influyen en la calidad de la carne bovina mexicana. *Engormix*. <https://www.engormix.com/ganaderia-carne/articulos/factores-influyen-calidad-carne-t27975.htm>

Koontz, H., & Weihrich, H. (2007). *Elementos de administración: Un enfoque internacional* (7ª edición). McGraw-Hill Interamericana.

Melchor Durán, I. L. (2017). *Diseño de un modelo de negocios de soluciones en ingeniería S.A. de C.V. con la intención de ser insertada en un ecosistema de negocios digital*. Universidad Autónoma de Aguascalientes.

Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business Model Generation*. Centro Libros PAPF, S.L.U. (Deusto).

Osterwalder, A., Pigneur, Y., Bernarda, G., & Smith, A. (2014). *Value Proposition Design*. John Wiley & Sons, Inc.

Rivera Ramírez, R. (2008). *Agroecosistemas y estrategias de producción del municipio el LLano*. Universidad Autónoma de Aguascalientes.

UGRJ. (2020). *Precios de compra y venta de ganado registrados en el rastro municipal de Guadalajara* (Precio del ganado). Unión Ganadera Regional de Jalisco. [http://www.ugrj.org.mx/index.php?option=com\\_content&task=view&id=167&Itemid=325](http://www.ugrj.org.mx/index.php?option=com_content&task=view&id=167&Itemid=325)

Yin, R. K. (2009). *Case study research: Design and methods* (2da edición). SAGE Publications. <http://panel.inkuba.com/sites/2/archivos/YIN%20ROBERT%20.pdf>

