

**SEP**

SECRETARÍA DE  
EDUCACIÓN PÚBLICA



# Tecnológico Nacional de México Instituto Tecnológico de la Zona Maya

## PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CRIANZA DE GANADO BOVINO

**Informe Técnico de Residencia Profesional  
que presenta la C.**

**VERÓNICA GUADALUPE CEN CANO**

**Número de control: 11870139**

**Carrera: Ingeniería en Gestión Empresarial**

**Asesor Interno: M en C. Ángel May Ávila**

**Juan Sarabia, Quintana Roo**

**Diciembre 2015**



## INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LA ZONA MAYA

El Comité de revisión para Residencia Profesional del estudiante de la carrera de **INGENIERÍA EN GESTIÓN EMPRESARIAL, VERÓNICA GUADALUPE CENCANO**; aprobado por la Academia del Instituto Tecnológico de la Zona Maya integrado por; el asesor interno **M EN C. ÁNGEL MAY ÁVILA**, el asesor externo el **ING. ARCADIO AY CASTILLO**, habiéndose reunido a fin de evaluar el trabajo titulado: **PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CRIANZA DE GANADO BOVINO**, que presenta como requisito parcial para acreditar la asignatura de Residencia Profesional de acuerdo al Lineamiento vigente para este plan de estudios, dan fe de la acreditación satisfactoria del mismo y firman de conformidad.

ATENTAMENTE

Asesor Interno



M.C. Ángel May Ávila

Asesor Externo



Ing. Arcadio Ay Castillo

Juan Sarabia, Quintana Roo, diciembre, 2015.

## Contenido

<b>I.- INTRODUCCIÓN</b> .....	12
<b>II. JUSTIFICACIÓN</b> .....	14
<b>III. DESCRIPCIÓN DEL LUGAR DONDE SE DESARROLLÓ EL PROYECTO</b> .....	15
<b>3.1 Macrolocalización</b> .....	15
<b>3.2 Microlocalización</b> .....	16
<b>IV. OBJETIVOS</b> .....	17
<b>4.1 Generales</b> .....	17
<b>4.2 Especificos</b> .....	17
<b>V. MATERIALES Y MÉTODOS</b> .....	18
<b>5.1 Planeación estratégica</b> .....	18
<b>5.2 Estudio de mercado</b> .....	18
<b>5.3 Proyección de demanda y oferta</b> .....	18
<b>5.3.1 Tamaño de la muestra</b> .....	19
<b>5.4 Estudio técnico</b> .....	19
<b>5.4.1 Tamaño del proyecto</b> .....	19
<b>5.5 Aspectos organizativos</b> .....	20
<b>5.6 Estudio financiero</b> .....	20
<b>5.6.1 Programa de inversiones</b> .....	20
<b>5.6.2 Depreciaciones y amortizaciones</b> .....	20
<b>5.6.3 Costos totales</b> .....	20
<b>5.6.4 Capital de trabajo</b> .....	21
<b>5.6.5 Estado de resultado proforma</b> .....	21
<b>5.6.6 Punto de equilibrio</b> .....	21
<b>5.6.7 Flujo neto de efectivo</b> .....	21
<b>5.6.8 Evaluación financiera</b> .....	22
<b>5.6.8.1 Valor actual neto</b> .....	22
<b>5.6.8.2 Relación Beneficio-Costo</b> .....	22
<b>5.6.8.3 Tasa Interna de Retorno</b> .....	22
<b>VI. RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b> .....	24
<b>6.1 Planeacion estrategica</b> .....	24
<b>6.1.1 Misión</b> .....	24

<b>6.1.2 Visión</b> .....	24
<b>6.1.3 Análisis FODA</b> .....	24
<b>6.1.3.1 Fortalezas</b> .....	25
<b>6.1.3.2 Oportunidades</b> .....	25
<b>6.1.3.3. Debilidades</b> .....	26
<b>6.1.3.4 Amenazas</b> .....	26
<b>6.1.3.5 Estrategias</b> .....	27
<b>6.2 Estudio de mercado</b> .....	27
<b>6.2.1 Definición del producto</b> .....	27
<b>6.2.2 Demanda Histórica</b> .....	29
<b>6.2.2.1 Conclusiones de la demanda histórica</b> .....	34
<b>6.2.3 Tabulación de los datos del estudio de mercado</b> .....	35
<b>6.2.3.1 Resultados obtenidos de las encuestas a los consumidores</b> .....	36
<b>6.2.3.1.1 Conclusiones de encuestas a consumidores</b> .....	47
<b>6.2.3.2 Resultados de encuestas a mayoristas (carnicerías)</b> .....	48
<b>6.2.3.2.1 Resultados de encuestas a mayoristas (carnicerías)</b> .....	62
<b>6.2.4 Análisis de la Oferta</b> .....	62
<b>6.2.5 Análisis de Precios</b> .....	63
<b>6.2.6 canales de distribución</b> .....	64
<b>6.3 analisis tecnico</b> .....	65
<b>6.3.1 Descripción del proyecto</b> .....	65
<b>6.3.2 Abasto de materia prima</b> .....	65
<b>6.3.3 Descripción del proceso productivo</b> .....	67
<b>6.3.4 Alimentación</b> .....	68
<b>6.3.5 Manejo zoonosanitario</b> .....	69
<b>6.3.6 Manejo reproductivo</b> .....	71
<b>6.3.7 Administración</b> .....	71
<b>6.3.8 Manejo de praderas</b> .....	72
<b>6.3.9 Sistema de pastoreo</b> .....	72
<b>6.3.10 Impacto ecológico</b> .....	73
<b>6.4 Estudio financiero</b> .....	73
<b>6.4.1 Presupuesto de inversión</b> .....	73
<b>6.4.2 Depreciaciones y amortizaciones</b> .....	75

6.4.3 Ingresos por ventas .....	77
6.4.4. Costos de Operación .....	79
6.4.5 Capital de trabajo .....	81
6.4.6 Estado de resultados .....	81
6.4.7 Flujo neto de efectivo .....	84
6.5 Evaluación financiera .....	85
6.5.1. Valor actual neto .....	85
6.5.2 Relación Beneficio/Costo .....	87
6.5.3 Tasa interna de retorno (TIR) .....	88
<b>VII. PROBLEMAS RESUELTOS Y LIMITANTES .....</b>	<b>90</b>
7.1 Descripción y análisis de los impactos.....	90
<b>7.2 ALCANCES Y LIMITACIONES .....</b>	<b>91</b>
7.2.1 Alcances .....	91
7.2.2 Limitaciones .....	91
<b>VIII. COMPETENCIAS APLICADAS O DESARROLLADAS .....</b>	<b>92</b>
8.1 Competencias .....	92
8.1.1 Competencias instrumentales .....	93
8.1.2 Competencias interpersonales .....	95
8.3 Competencias sistémicas .....	95
<b>IX. CONCLUSIONES .....</b>	<b>96</b>
<b>X. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>97</b>
<b>XI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>98</b>
<b>XII. ANEXOS .....</b>	<b>102</b>

## INDICE DE CUADROS

<b>Cuadro 1. Producción de ganado bovino para oferta .....</b>	<b>62</b>
<b>Cuadro 2. Concentrado de precios de novillos, novillas y leche para comercialización a pie de rancho.....</b>	<b>63</b>
<b>Cuadro 3. En el cual se muestran la lista de proveedores donde podrían ser adquiridos los medicamentos, alimentos, herramientas y otros.....</b>	<b>66</b>
<b>Cuadro 4. Insumos que será utilizado por el grupo de la comunidad de San Román.....</b>	<b>67</b>
<b>Cuadro 5. Alimentos que utilizara el grupo de la comunidad de San Román .....</b>	<b>68</b>
<b>Cuadro 6. Calendario de vacunación del ganado bovino del grupo de ganaderos de la comunidad de San Román. ....</b>	<b>70</b>
<b>Cuadro 7. Resumen de inversión del proyecto ganadero en la comunidad de San Román.....</b>	<b>74</b>
<b>Cuadro 8. Conceptos de inversión en activos fijos y diferidos como aportación de los productores ganaderos.   .....</b>	<b>74</b>
<b>Cuadro 9. Conceptos de inversión en activos fijos y diferidos por financiamiento. ....</b>	<b>75</b>
<b>Cuadro 10. Depreciaciones y amortizaciones de los activos fijos y diferidos del proyecto ganadero .....</b>	<b>76</b>
<b>Cuadro 11. Ingresos anuales por venta de ganado bovino .....</b>	<b>77</b>
<b>Cuadro 12. Concentrado de los Costos variables de operación del proyecto de inversión en la cría de ganado bovino .....</b>	<b>80</b>
<b>Cuadro 13 Concentrado de los Costos fijos de operación del proyecto de inversión en la cría de ganado bovino.....</b>	<b>80</b>
<b>Cuadro 14. Concentrado de los Costos fijos y variables de operación durante ocho años del proyecto de inversión en la cría de ganado bovino .....</b>	<b>80</b>
<b>Cuadro 15. Concentrado del capital de trabajo del proyecto de inversión en la cría de ganado bovino .....</b>	<b>81</b>

<b>Cuadro 16. Estado de resultado presupuestado del proyecto de inversión.</b> .....	<b>83</b>
<b>Cuadro 17. Flujo neto de efectivo del proyecto de cría de ganado bovino.</b> .....	<b>85</b>
<b>Cuadro 18. Valor actual neto del proyecto de inversión en la cría de ganado bovino en la comunidad de San Román</b> .....	<b>86</b>
<b>Cuadro 19. Relación beneficio/costo del proyecto de inversión de cría de ganado bovino en la comunidad de San Román</b> .....	<b>88</b>
<b>Cuadro 20. Tasa Interna de Retorno del proyecto de inversión cría de ganado bovino en la comunidad de San Román.</b> .....	<b>89</b>

## INDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1. Ubicación del Ejido de San Román, Municipio de Bacalar Quintana Roo.....</b>	<b>15</b>
<b>Figura 2. Ubicación del proyecto en el Ejido de San Román, Municipio de Bacalar Quintana Roo. ....</b>	<b>16</b>
<b>Figura 3. Cabezas de ganado en el período enero/agosto/2015 en el Municipio de Othón, P. Blanco, Quintana Roo.....</b>	<b>30</b>
<b>Figura 4. Novillos sacrificados en el rastro municipal de Othón P. Blanco, Quintana Roo .....</b>	<b>31</b>
<b>Figura 5. Novillonas sacrificadas en el rastro municipal de Othon P. Blanco, Quintana Roo. ....</b>	<b>32</b>
<b>Figura 6. Vacas sacrificadas en el rastro municipal de Othón P. Blanco, Quintana Roo.....</b>	<b>33</b>
<b>Figura 7. Toneladas de ganado bovino sacrificado acumulado en un período de ocho meses en Othón P. Blanco, Quintana Roo .....</b>	<b>34</b>
<b>Figura 8. Gráfico comparativo acerca del consumo de carne de res en Chetumal, Quintana Roo.....</b>	<b>36</b>
<b>Figura 9. Grafico comparativo acerca de los períodos de consumo de carne de res en Chetumal, Quintana Roo.....</b>	<b>37</b>
<b>Figura 10. Grafico comparativo acerca del periodo de consumo de carne de res a la semana en Chetumal, Quintana roo .....</b>	<b>38</b>
<b>Figura 11 Gráfico comparativo acerca del precio que se paga por el kilo de res en Chetumal, Quintana Roo. ....</b>	<b>39</b>
<b>Figura 12. Gráfico delimitante del precio de carne de res .....</b>	<b>40</b>
<b>Figura 13. Gráfico comparativo acerca del lugar donde adquieren la carne de res.....</b>	<b>41</b>
<b>Figura 14. Gráfico comparativo sobre el gusto de la carne de res. ....</b>	<b>42</b>
<b>Figura 15. Gráfico comparativo acerca de cómo se adquiere la carne de res. ....</b>	<b>43</b>
<b>Figura 16. Gráfico comparativo sobre el consumo de la leche de vaca. ....</b>	<b>44</b>
<b>Figura 17. Cuadro comparativo sobre el precio que estaría dispuesto a pagar por el litro de leche.....</b>	<b>45</b>



<b>Figura 18. Gráfico comparativo sobre cómo les gusta la leche.....</b>	<b>46</b>
<b>Figura 19. Gráfico comparativo sobre la compra de la carne de ganado bovino en los mercados de la ciudad de Chetumal, Quintana Roo .....</b>	<b>48</b>
<b>Figura 20. Gráfico comparativo acerca de la manera en que adquieren la carne de ganado bovino en los mercados de Chetumal, Quintana Roo.</b>	<b>49</b>
<b>Figura 21. Gráfico comparativo sobre el lugar donde adquiere el ganado bovino los mercados de Chetumal, Quintana Roo.....</b>	<b>50</b>
<b>Figura 22. Gráfico comparativo acerca del tipo de ganado que compra.</b>	<b>51</b>
<b>Figura 23. Gráfico de tendencia de conocimiento de los meses de mayor consumo.....</b>	<b>52</b>
<b>Figura 24. Tendencia de los carniceros encuestados en consideración del precio para la adquisición de novillos en Pie. ....</b>	<b>53</b>
<b>Figura 25. Tendencia de los carniceros encuestados en consideración del precio para la adquisición de novillonas en Pie. ....</b>	<b>54</b>
<b>Figura 26. Grafico comparativo acerca de la medición de la calidad de la carne de vaca de desecho entre los pequeños contribuyentes del mercado de Chetumal, Quintana Roo.....</b>	<b>55</b>
<b>Figura 27. Gráfico comparativo de la selección de la carne de res para su comercialización que adoptan los pequeños contribuyentes.....</b>	<b>56</b>
<b>Figura 28. Tendencia de los carniceros encuestados en consideración del precio para la adquisición de vaca de desecho en pie. ....</b>	<b>57</b>
<b>Figura 29. Tendencia de desabasto en la carne de ganado bovino.....</b>	<b>58</b>
<b>Figura 30. Tendencia del abastecimiento de carne de ganado bovino para la comercialización.....</b>	<b>59</b>
<b>Figura 31 Gráfico comparativo de la cantidad de carne de ganado bovino que se adquieren para la comercialización.....</b>	<b>60</b>
<b>Figura 32. Tendencia a la compra de la carne de ganado bovino en la comunidad de San Román Municipio de Bacalar.....</b>	<b>61</b>
<b>Figura 33. Diagrama donde se indica el canal de comercialización de bovinos de doble propósito.....</b>	<b>64</b>

## I.- INTRODUCCIÓN

La comunidad de San Román se localiza en el municipio de Bacalar, el cual se encuentra en el estado de Quintana Roo. Dicha comunidad cuenta con caminos de terracería para la comunicación con otras comunidades, teléfono, camiones de carga. La producción de ganado bovino que se realiza en los municipios de la zona sur del estado juegan un papel determinante en el abastecimiento de este producto demandante, sin embargo la producción de carne de ganado bovino no es suficiente para satisfacer la demanda por lo que es necesario importar carne de otros estados de la república.

La producción de carne de ganado bovino en México ha representado una de las principales actividades del sector agropecuario del país, la cual se desarrolla bajo diferentes contextos agroclimáticos, tecnológicos, de sistemas de manejo y por finalidad de explotación, comprendiendo principalmente la producción de novillos para abasto, la cría de becerros para la exportación y la producción de pie de cría.

Los sistemas productivos que se aplican en bovino cultura de carne se encuentran relacionados fundamentalmente con los factores climáticos de las diferentes regiones del país.

Sin embargo, los sistemas básicos de explotación de bovinos para carne son el intensivo o engorda en corral y el extensivo o engorda en praderas y agostaderos.

El presente proyecto se propone por dos razones: la primera es que esta actividad económica requiere de un gran impulso orientado a alcanzar niveles de desarrollo capaces de satisfacer con calidad y cantidad las necesidades demandadas de carne, lo cual lograremos mediante la producción de pie de cría y la engorda intensiva de ganado bovino y la segunda razón es el déficit calculado

sobre la producción de carne, originado principalmente por el incremento poblacional acelerado y una actividad ganadera bovina con un desarrollo restringido y subdesarrollado, que proporciona baja rentabilidad y desmotivación de la misma a falta de recursos y aplicación de tecnologías productivas, por lo que se busca aprovechar los recursos que se tiene como es el forraje que predomina en la región. Por lo cual el objetivo de este proyecto, es desarrollar la metodología de formulación y elaboración del proyecto “Plan de Negocios para la Crianza de Ganado Bovino” para el grupo de trabajo llamado “ **Rancho San Román**” integrado por cinco personas, los cuales se encuentran ubicados en el ejido de San Román, Municipio de Bacalar, Estado de Quintana Roo.

## II. JUSTIFICACIÓN

La realización del presente proyecto en la localidad de San Román, Municipio de Bacalar, Estado de Quintana Roo, representa un reto y un impulso a la diversificación productiva en las actividades ganaderas y la necesidad que ven los productores de satisfacer la demanda de un mercado insatisfecho, ya que en el Estado pocos productores realizan esta actividad como es la producción de pie de cría y engorda de ganado Bovino, lo cual ocasiona el alza en el precio del producto de carne de res por kilogramo en el mercado debido a que el producto se tiene que importar, de otros lugares.

En el municipio de Bacalar el precio de carne por kilogramo varía entre los \$135.00 y \$145.00 pesos en mercados y con la puesta en marcha del proyecto, el grupo “**Rancho San Román**” ofrecerá un producto con mejor calidad y mejor precio, ya que el objetivo de este grupo es satisfacer la demanda y mejorar la oferta de ganado bovino en esta región. Además de mejorar los ingresos de las 5 familias integrantes de este grupo y de igual forma generar un determinado número de empleos para esa comunidad.

### III. DESCRIPCIÓN DEL LUGAR DONDE SE DESARROLLÓ EL PROYECTO

#### 3.1 Macrolocalización



**Figura 1. Ubicación del Ejido de San Román, Municipio de Bacalar Quintana Roo.**

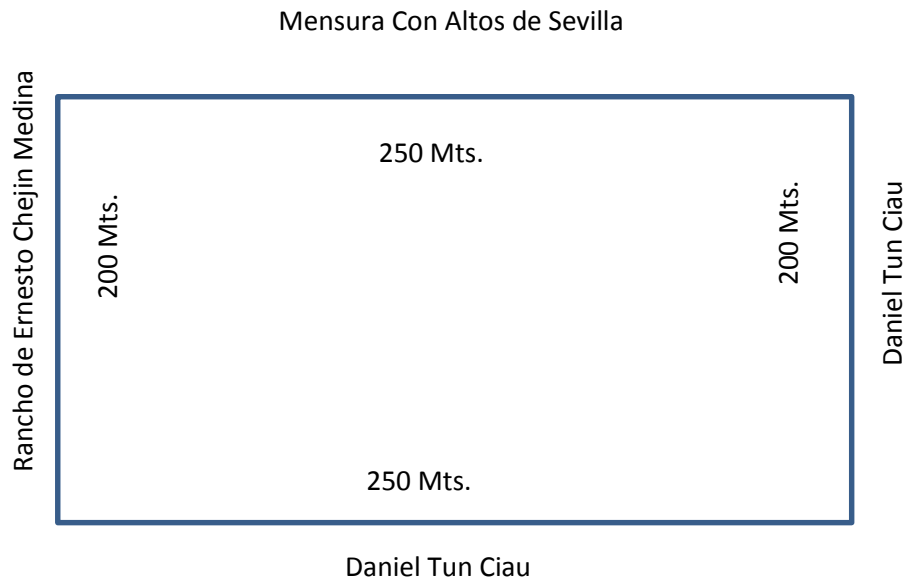
San Román es una población perteneciente al municipio de Bacalar, en el Estado de Quintana Roo. Cuenta con 530 habitantes. San Román se encuentra a 0084 metros sobre el nivel del mar (SNM).

La relación mujeres/hombres es de 1.008. El ratio de fecundidad de la población femenina es de 3.21 hijos por mujer.

El porcentaje de analfabetismo entre los adultos es del 17.35% (20.9% en los hombres y 13.82% en las mujeres) y el grado de escolaridad es de 5.27 (4.95 en hombres y 5.61 en mujeres).

### 3.2 Microlocalización

Micro localización, conjuga los aspectos relativos a los asentamientos humanos, identificación de actividades productivas, y determinación de centros de desarrollo. Selección y re-limitación precisa de las áreas, también denominada sitio, en que se localizara y operara el proyecto dentro de la macro zona.



**Figura 2. Ubicación del proyecto en el Ejido de San Román, Municipio de Bacalar Quintana Roo.**

## **IV. OBJETIVOS**

### **4.1 Generales**

Elaboración de un plan de negocios para crianza de ganado Bovino en el poblado de San Román, Municipio de Bacalar del estado de Quintana Roo, la cual contribuirá al desarrollo económico de los beneficiarios del proyecto.

### **4.2 Especificos**

- ❖ Realizar la cría y engorda intensiva de 20 vacas para producción de carne y leche.
- ❖ Crear fuentes de autoempleo y generar ingresos para el medio rural al que pertenece el poblado de San Román.
- ❖ Fomentar la producción de alimentos y mejorar la dieta alimenticia de los participantes en el proyecto.
- ❖ Aprovechar la gran variedad de forrajes para alimento del ganado Bovino

## V. MATERIALES Y MÉTODOS

### 5.1 Planeación estratégica

Para la elaboración de este proyecto se tomó en cuenta las herramientas de planeación estratégica ya que brindan múltiples beneficios a toda la empresa, se desarrollaron aspectos importantes como la misión, visión y el análisis FODA, para lograr objetivos y metas planeadas pues así se tuvo una mayor exactitud con el estado actual donde se desea estar y lo que se debe hacer para lograrlo (Navarrete 2003).

### 5.2 Estudio de mercado

El estudio de mercado para la cría de ganado bovino de doble propósito (carne y leche) en la comunidad de San Román, se realizará en la ciudad de Chetumal, Quintana Roo, que es la ciudad donde existe una alta demanda de dicho producto.

### 5.3 Proyección de demanda y oferta

La Proyección de la Demanda abarca la vida operacional del Proyecto, es decir el periodo de funcionamiento. Con la finalidad de tener mayor certeza en los resultados, la proyección para productos que ya existen en el Mercado se efectúa tomando el mismo periodo histórico de la Oferta (Vargas, 2004).

$$Y = i + px$$

Donde:

Y= variable dependiente a medir, es decir la demanda estimada

i= intersección del eje

p= pendiente

x=variable dependiente.



### 5.3.1 Tamaño de la muestra

Para determinar la demanda de la carne de ganado bovino y de leche se realizaron dos tipos de encuestas, una dirigida a los clientes o consumidores y otra a los carniceros que adquieren el ganado bovino en canal o en pie. Para realizar el estudio de la demanda de carne y leche de ganado bovino de doble propósito, se realizó un muestreo aleatorio simple de acuerdo a lo propuesto por (Contrina, 2005) y se utilizará la siguiente ecuación:

$$n = \frac{N \times Z^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z^2 \times p \times q}$$

Donde:

n= tamaño de la muestra

z= equivalente a un nivel de confianza  $1-\alpha = 0.96$

p= proporción a estimar

### 5.4 Estudio técnico

Para realizar el estudio técnico del proyecto, se determinó la localización del área donde se ubicará el proyecto para la producción de ganado bovino de doble propósito así como también el tamaño del proyecto y el proceso productivo.

#### 5.4.1 Tamaño del proyecto

Se determinará el desarrollo del hato para conocer la capacidad de producción del ganado de doble propósito durante un periodo de tiempo (ocho años) y de la operación de la empresa, esta etapa del proyecto se realizará utilizando el programa de hoja de cálculo Excel.

## **5.5 Aspectos organizativos**

Se recabará información acerca de la figura legal del grupo, esto con la finalidad de conocer bajo qué régimen se encuentra constituida de acuerdo a los estatutos de ley. Se elaborará el organigrama ya que es fundamental para representar gráficamente la estructura organizativa de la empresa y las personas que estarán a cargo de cada área. Por último se estableció el perfil y funciones de puesto de acuerdo a la estructura del organigrama.

## **5.6 Estudio financiero**

### **5.6.1 Programa de inversiones**

Se establecerá un plan de inversiones de activos fijos, diferidos y capital de trabajo requerido para la cría de ganado bovino de doble propósito. En este sentido se definirán las aportaciones de los activos por parte de los socios de la empresa, así como los requerimientos de inversiones a financiar. De igual manera se calcularán los porcentajes de participación tanto de los productores, como del financiamiento a solicitar.

### **5.6.2 Depreciaciones y amortizaciones**

### **5.6.3 Costos totales**

Se estimarán los costos totales de acuerdo a la siguiente formula, sumando de los costos fijos más los costos variables (García, 2002).

$$CT = CF + CV$$

Donde:

CT= costos totales

CF= costos fijos

CV= costos variables

#### **5.6.4 Capital de trabajo**

El capital de trabajo se determinará restando a los ingresos los costos de operación y la sumatoria de los saldos negativos, arrojará el capital de trabajo (Baca, 1995).

#### **5.6.5 Estado de resultado proforma**

Se realizó un balance de los ingresos vs los egresos, para esta etapa del proyecto fue utilizado con el programa de hoja de cálculo Excel versión 2008.

#### **5.6.6 Punto de equilibrio**

Para determinar el punto de equilibrio se tomó como base la siguiente ecuación:

$$PE = \frac{CFT}{1 - (CVT/VT)}$$

PE= punto de equilibrio

CFT= costos fijos totales

CVT= costos variables totales

VT= ventas totales

#### **5.6.7 Flujo neto de efectivo**

Para determinar los flujos netos de efectivo se consideraron las inversiones realizadas, el capital de trabajo, el valor de rescate, los ingresos y egresos del proyecto, así como los gastos de administración, ventas, el ISR y las depreciaciones. Todos estos conceptos se calcularon anualmente durante un período de ocho años.

## 5.6.8 Evaluación financiera

### 5.6.8.1 Valor actual neto

La fórmula que permitió calcular el Valor Actual Neto es:

$$VAN = -I_0 + \sum_{t=0}^n Ft(P/F, i, n)$$

Donde:

$I_0$  = Inversión inicial

$F_t$  = Flujo de efectivo por periodo

$i$  = Rendimiento mínimo aceptable (costo de recursos)

$n$  = Periodos

### 5.6.8.2 Relación Beneficio-Costo

La relación beneficio - costo se calculó de la siguiente manera:

$$B/C = \frac{\sum_{i=0}^n \frac{Vi}{(1+i)^n}}{\sum_{i=0}^n \frac{Ci}{(1+i)^n}}$$

$B/C$  = Relación Beneficio / Costo.

$V_i$  = Ingresos ( $i = 0, 1, 2, 3 \dots n$ ).

$C_i$  = Egresos ( $i = 0, 1, 2, 3 \dots n$ ).

$i$  = Tasa de descuento.

$n$  = Número de períodos de  $i$  (Gómez, 2001).

### 5.6.8.3 Tasa Interna de Retorno

Para calcular la tasa interna de retorno se aplicará la siguiente ecuación:

$$TIR = \frac{(VAN_1 * TAMA) - (VAN_2 * TAME)}{FNE \text{ actualizado tasa menor} - FNE \text{ actualizado tasa mayor}}$$

FNE= flujo neto de efectivo

TAMA= tasa de actualización mayor

TAME= tasa de actualización menor

Así mismo se utilizara la función VNA en el programa de hoja de cálculo de Excel para corroborar el resultado de la TIR que se obtenga.

## **VI. RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

### **6.1 Planeación estratégica**

La planeación estratégica es el proceso a través del cual se declara la visión, la misión y los valores de la empresa, se analiza su situación externa e interna, se establecen sus objetivos a largo plazo y se formulan las estrategias que permitan alcanzar dichos objetivos (Fred R. David, 2003), sobre estos principios estará basada la operatividad del grupo para la explotación del tepezcuintle con la finalidad de establecer los procesos correctos que permitan la consolidación de la empresa.

#### **6.1.1 Misión**

Ser una empresa de la comunidad de San Román, Municipio de Bacalar para la cría de ganado bovino de doble propósito para ofrecer carne y leche de alta calidad y satisfacer las necesidades locales beneficiando al municipio de Bacalar y al municipio de Othón. P. Blanco, Quintana Roo.

#### **6.1.2 Visión**

Ser una empresa líder en el ramo de la producción de ganado bovino de doble propósito y consolidarse como una empresa reconocida en el municipio de Othón P. Blanco, por sus productos de carne y leche de calidad.

#### **6.1.3 Análisis FODA**

Realizar el análisis FODA del Grupo de Trabajo de la comunidad de San Román para la cría de ganado bovino de doble propósito que permitirá conformar el cuadro de situación actual permitiendo de esta manera obtener un diagnóstico preciso que permitirá en función de ello tomar decisiones acordes con los objetivos

y establecer las estrategias a adoptar para la consolidación del proyecto productivo.

A continuación se presenta los elementos más importantes del análisis realizado al grupo de los factores externos e internos.

#### **6.1.3.1 Fortalezas**

- F1.** Este grupo de trabajo cuenta con un rancho con las condiciones necesarias para la cría y la engorda de ganado bovino.
- F2.** El Grupo de trabajo “Rancho San Román” tiene una capacidad de carga animal de 20 hectáreas empastadas disponibles para llevar a cabo dicha acción.
- F3.** Las 20 hectáreas son de pasto brizanta (**BrachiariaBrizantha**) disponible para la alimentación del ganado.
- F4.** Como aportación al proyecto, los productores poseen en el rancho dos jugüey que por la localización se encuentra casi todo el año con agua para abastecer a los animales de este vital líquido, de igual forma se cuenta con dos piletas y una camioneta.
- F5.** Existe el interés de los productores para mejorar las instalaciones de este rancho y de los bovinos a través de la adquisición de infraestructura.

#### **6.1.3.2 Oportunidades**

- O1.** Poder penetrar el mercado de la zona sur y zona norte del Estado de Quintana Roo, siendo esta ultima la que más demanda de carne bovino tiene, lo cuales pueden ser nuestro principal mercado meta.
- O2.** La cooperación activa de los productores en conjunto, con el gobierno del municipio de bacalar para llevar a cabo dicho proyecto.
- O3.** Aprovechamiento de residuos de cosecha, como la caña dulce y caña de maíz.

- O4.** Acceso a programas del gobierno federal a través del financiamiento por apoyo económico para la consolidación de este grupo de trabajo.
- O5.** Actualmente la tendencia en el precio de la carne de ganado bovino en pie, en canal y al consumidor es hacia un incremento sustantivo, lo que fortalece la economía de la actividad ganadera en el Municipio de Bacalar.

#### **6.1.3.3. Debilidades**

- D1.** No existe suficiente capital de trabajo para poder incrementar la producción de ganado bovino de doble propósito.
- D2.-**Falta de vehículo de carga pesada para poder transportar el pasto de corte e insumos para la alimentación y manejo del ganado.
- D3.-**Falta de conocimiento sobre la alimentación y cuidados necesarios que deben de tener los animales en el proceso de engorda intensiva para cumplir con su propósito.
- D4.-**El intermediarismo de la comercialización de ganado bovino, consecuencia del incremento en el precio del consumidor.
- D5.-**Precios elevados de la materia prima e insumos de alimentación y cuidado del ganado.

#### **6.1.3.4 Amenazas**

- A1.**Efectos de fenómenos climatológicos catastróficos como huracanes y tormentas tropicales.
- A2.**Perdida del ganado bovino por factores climatológicos como las sequias.
- A3.**Estados vecinos con mayor producción y comercialización a bajos precios, que hacen más difícil la competencia.
- A4.**Importación de carne bovina de otros países como argentina, estados unidos y Belice.
- A5.**Presencia de enfermedades susceptibles al ganado de doble propósito.



### **6.1.3.5 Estrategias**

- E1.** Informarse de los apoyos del ayuntamiento y gobierno federal sobre los programas que estos brindan y como poder tener acceso a ellos.
- E2.** Gestionar financiamientos en capital de trabajo y adquisición de Ganado de doble propósito para mejorar y agrandar el hato ganadero a través de programas y apoyos del gobierno.
- E3.** Mejorar la infraestructura que se tiene para aumentar las técnicas de producción, así mismo prevenir y controlar enfermedades.
- E4.** Adquirir un seguro contra los efectos climáticos catastróficos como huracanes, tormentas tropicales y sequias.
- E5.** Fomentar la organización entre los productores del municipio para vender sus productos a mayor volumen y así evitar la competencia desleal.
- E6.** Constituirse legalmente como una sociedad de producción rural de responsabilidad limitada.

## **6.2 Estudio de mercado**

### **6.2.1 Definición del producto**

El producto que se ofrecerá al mercado es la siguiente:

- Novillos
- Novillas
- Leche.

Estos productos que ofertara el grupo de productores de la comunidad de San Román, Municipio de Bacalar, Quintana Roo, a pie de rancho, la explotación del

bovino consiste en obtener de ellos la cantidad óptima de carne de la mejor calidad.

La carne de los bovinos es importante en la dieta humana de las personas por su gran contenido en proteínas animal, y la leche y otras proteínas animales son las mejores fuentes de proteínas equilibradas (Emprendedores, 2004).

Es importante resaltar que con la especie con la que se está trabajando es la cruce de ganado europeo (*Bos taurus*) con el ganado cebú (*Bos indicus*), para obtener cría que tengas resistencia al clima y garrapatas entre otros factores y un buen comportamiento productivo de crecimiento y conversión de alimento, así como la calidad en canal los bovinos pertenecen a la familia de los bovinos, ya que son animales vertebrados, mamíferos y ungulados, ya que el ganado (*Bos taurus*) y el ganado cebú (*Bos indicus*), se adaptan rápido al clima que de la zona, ya que es un clima trópico húmedo (SAGARPA, 2007).

En el Estado de Quintana Roo de acuerdo a Díaz,(2003) dentro de los sistemas de producción de ganado bovino predominan las razas las razas cebuinas y sus cruza con razas europeas, esto representa una zona natural proveedora de becerros para engorda y finalización en corrales, así como de carne de canal para el abasto de la alta demanda que existe en el estado, Díaz, (2003) indica que en la zona del municipio de Othón Pompeyo Blanco y en especial la comunidad de San Román se aprovecha la abundante producción de forrajes

debido a las características ecológicas de la zona y es que donde se produce el ganado de doble propósito que es la carne y la leche.

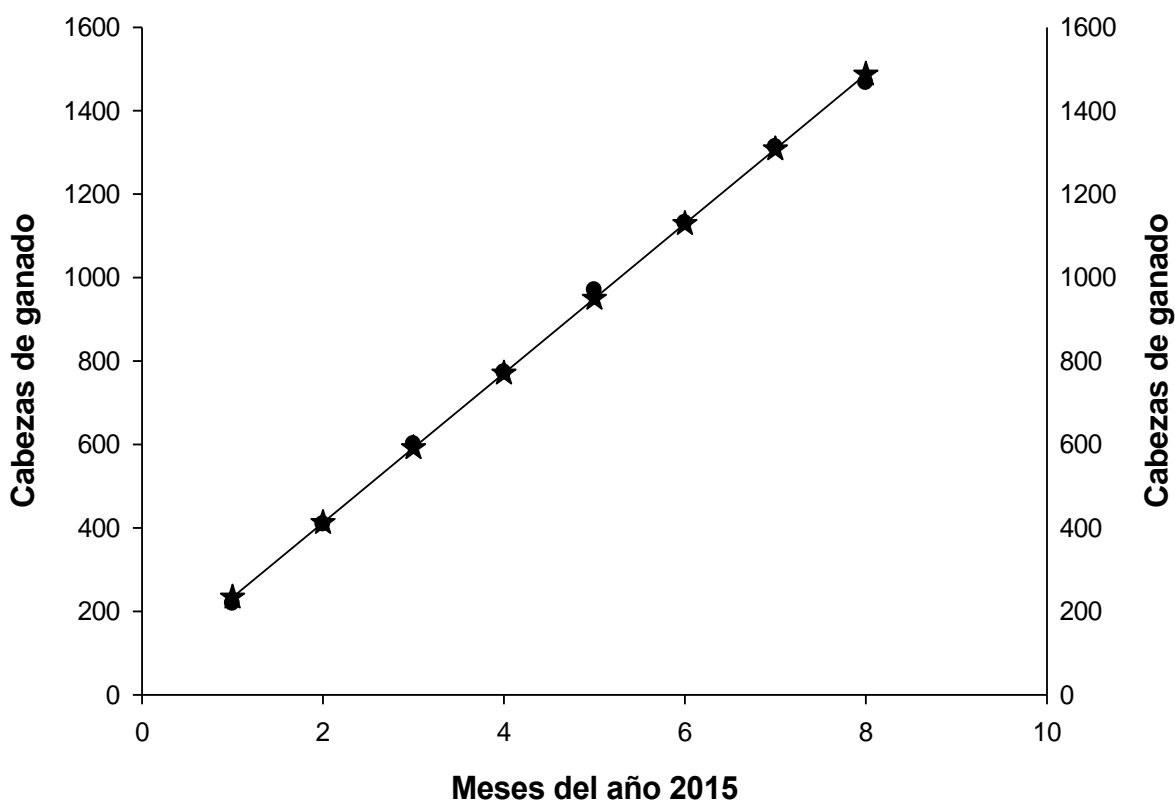
Con esto se queda en manifiesto que el tipo de ganado bovino de doble propósito es apto para reproducirse en esta comunidad, ya que cuenta con el clima, pasto y alimento forrajeros de la región. La influencia que abarca el proyecto es local, en la comunidad de San Román, con un modelo de producción de ganado bovino de doble propósito de acuerdo a la forma de organización e infraestructura existente.

### **6.2.2 Demanda Histórica**

En la mayoría de las sociedades y grupos, la carne y la leche en particular la de ganado bovino, constituye un alimento de mercado de preferencia, cuando aumentan los ingresos, los consumidores suelen aumentar también fuertemente las compras totales de alimentos, en los últimos veinte años, el crecimiento demográfico y el aumento de los ingresos individuales han determinado rápidos incrementos en la demanda de carne, tanto en términos absolutos como en relación con la demanda de la mayor parte de los demás productos agropecuarios. Los censos ganaderos en los países de desarrollado han registrado crecimientos constantes (VARGAS, 2005).

En el estudio de la viabilidad de un proyecto es vital la definición adecuada de la naturaleza de la demanda del producto que se producirá en este caso novillos finalizados, así como las variables que la modifican. La cantidad de demanda de un producto aumenta al bajar el precio de este.

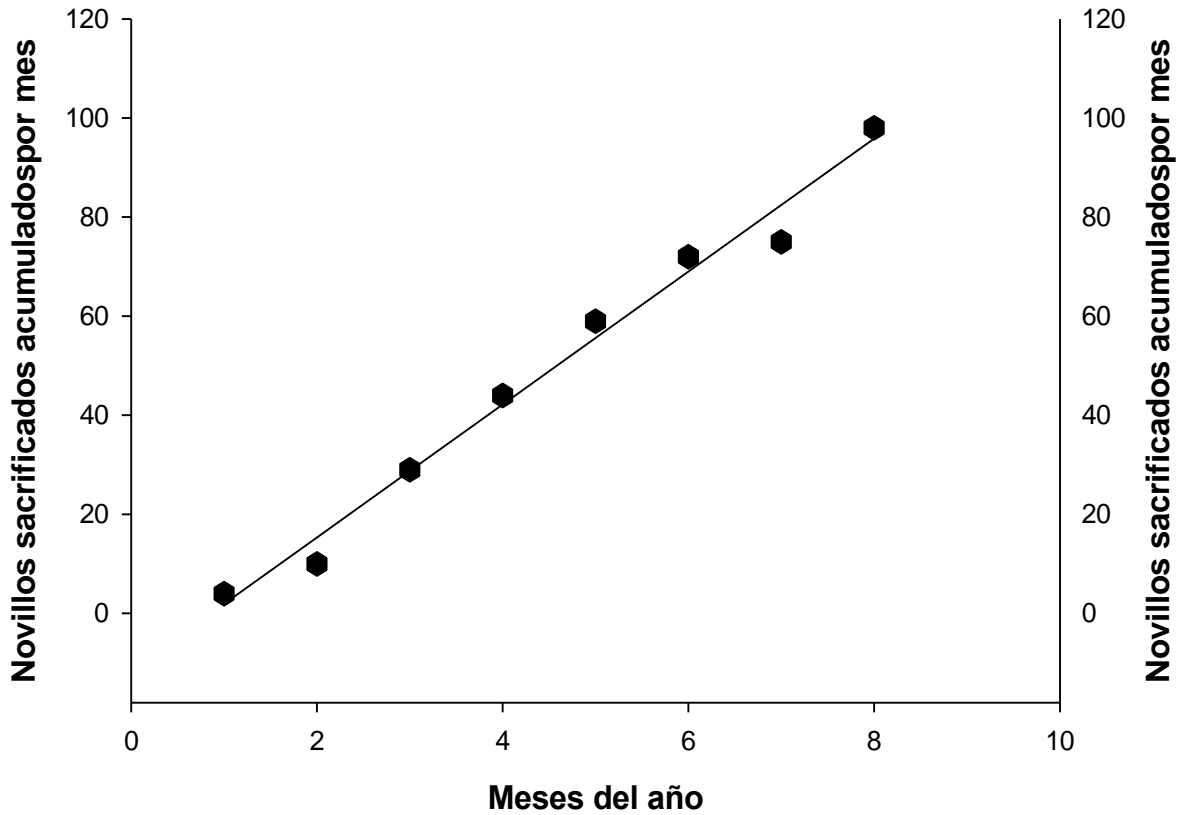
Este proyecto de inversión está dirigido principalmente en la producción de ganado bovino en la modalidad de doble propósito ofreciendo un producto de calidad, excelentes razas y de un buen tamaño y la carne de ganado bovino de buena calidad y con un alto valor nutritivo para que la comunidad de San Román se desarrolle en esta producción y así darle un mayor realce al Estado y a la comunidad misma.



**Figura 3. Cabezas de ganado en el período enero/agosto/2015 en el Municipio de Othón, P. Blanco, Quintana Roo**

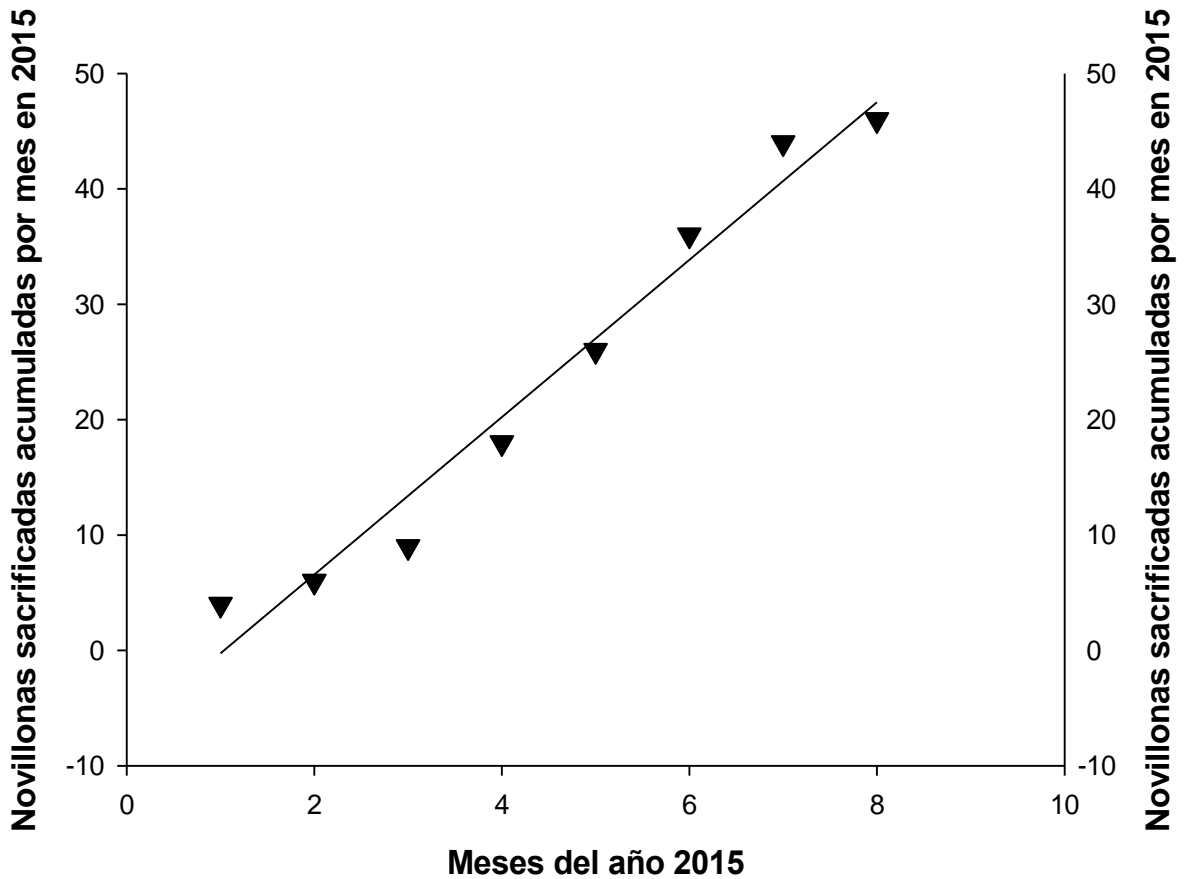
En la figura 3 se puede observar la producción de ganado bovino en cabezas durante un período de 8 meses, que comprende de enero al mes de agosto del 2015, de tal forma que para el mes de enero la producción fue de solamente 219 cabezas y para el mes 8 que corresponde agosto el acumulado fue de 2780 cabezas de ganado, es decir que la tendencia es hacia un incremento en el número de cabezas. Esto probablemente obedece a una mayor demanda que

existe por la zona norte del Estado que se caracteriza por un elevado consumo de carne de res.



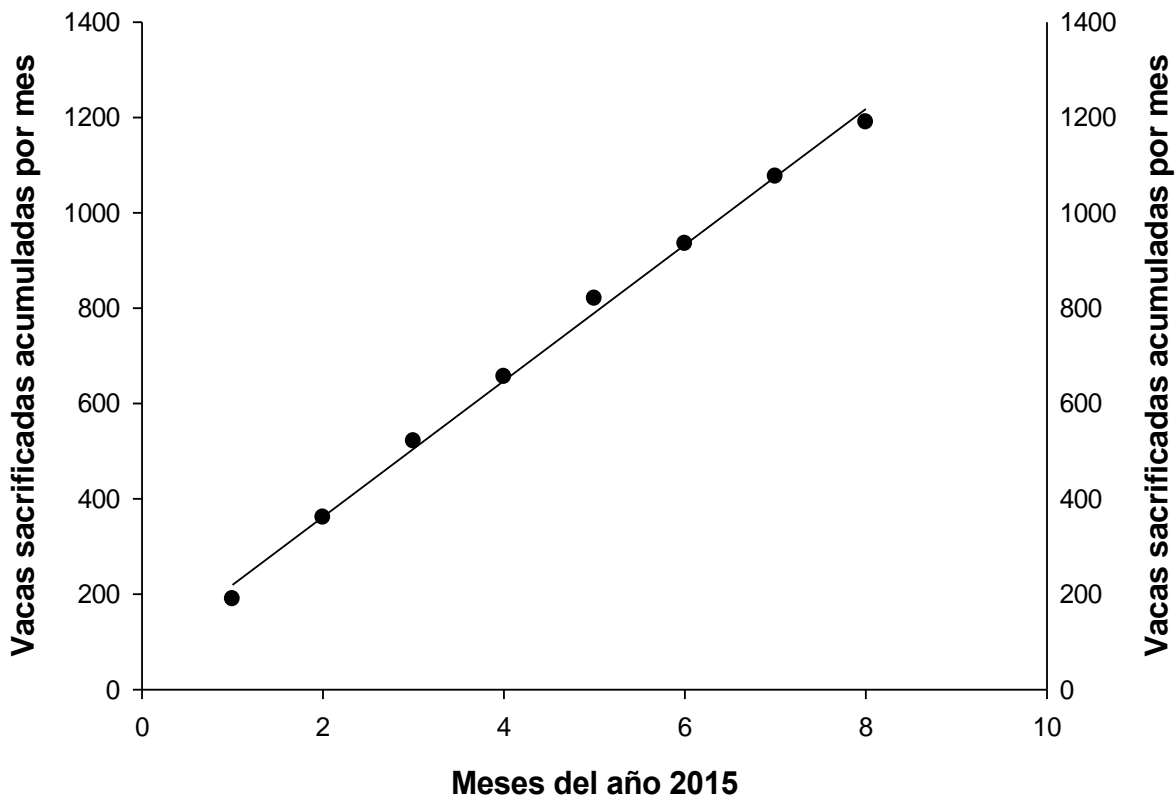
**Figura 4. Novillos sacrificados en el rastro municipal de Othón P. Blanco, Quintana Roo**

En la figura 4 se observa la tendencia lineal en los novillos sacrificados durante ocho meses del año 2015, de tal forma que para el mes de enero solamente se habían sacrificado cuatro cabezas y para el mes de agosto eran 98. A pesar que existe una tendencia de aumento en el consumo, es claro que el número de novillos sacrificados es mínimo comparado con la demanda en el consumo de carne de ganado bovino en el Estado de Quintana Roo.



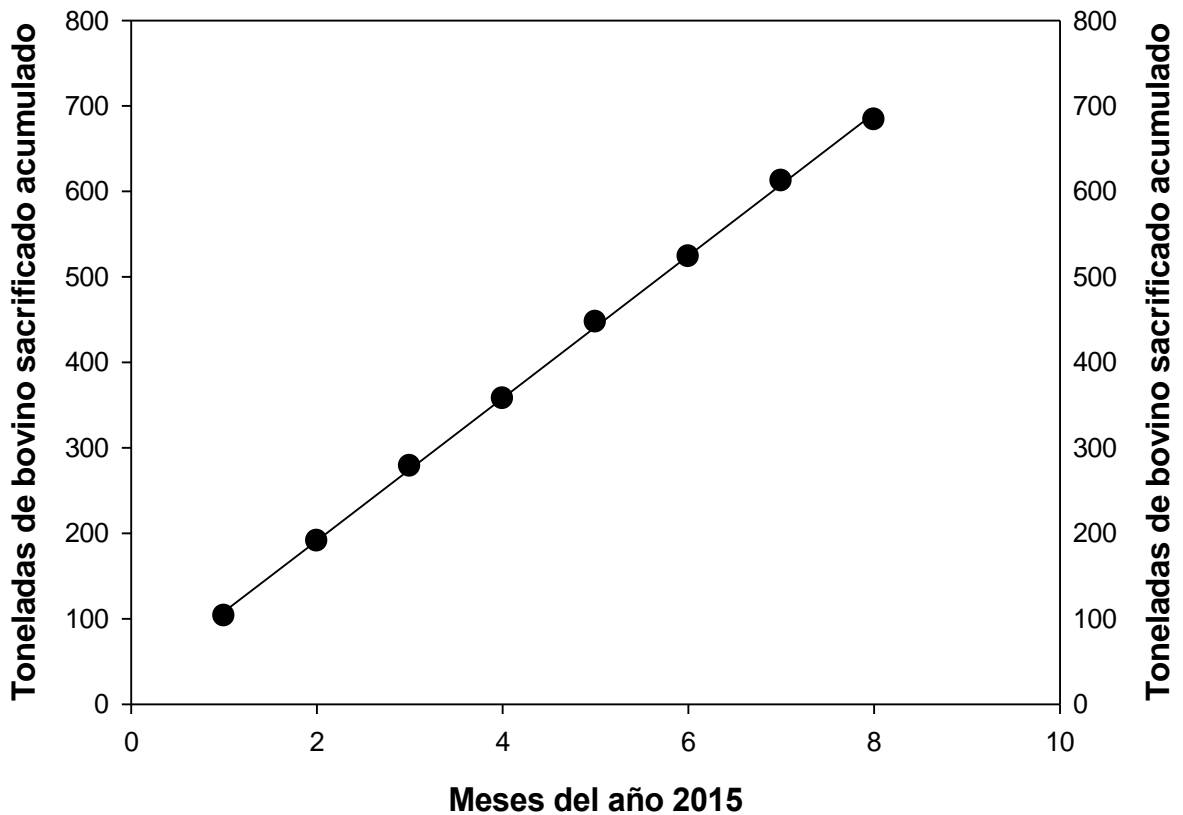
**Figura 5. Novillonas sacrificadas en el rastro municipal de Othon P. Blanco, Quintana Roo.**

En la figura 5 se observa la tendencia lineal en las novillas sacrificados durante ocho meses del año 2015, de tal forma que para el mes de enero solamente se habían sacrificado cuatro cabezas y para el mes de agosto eran 98. A pesar que existe una tendencia de aumento en el consumo, es claro que el número de novillos sacrificados es mínimo comparado con la demanda en el consumo de carne de ganado bovino en el Estado de Quintana Roo.



**Figura 6. Vacas sacrificadas en el rastro municipal de Othón P. Blanco, Quintana Roo.**

En lo que se refiere a las vacas sacrificadas durante un período de ocho meses en el rastro municipal de OPB, se observa que para el mes de enero el número de cabezas fue de 190, incrementado a 1,190 cabezas para el mes de agosto, lo que indica que existió un claro consumo de este tipo de bovino en las carnicerías de la ciudad de Chetumal, Quintana Roo. Figura 5.



**Figura 7. Toneladas de ganado bovino sacrificado acumulado en un período de ocho meses en Othón P. Blanco, Quintana Roo**

En la figura 7 se indica la cantidad de toneladas acumuladas en un período de 8 meses en el rastro municipal de OPB, observando que para el mes de agosto del 2015, se había sacrificado para consumo de la población de Chetumal, un total de 683.9 ton, esto indica que existe en la población de la ciudad de Chetumal un consumo sustantivo de acuerdo a la oferta de carne de ganado bovino.

### **6.2.2.1 Conclusiones de la demanda histórica**

- La demanda de carne de res en el Municipio de Othón P. Blanco, Quintana Roo, está representado por un elevado consumo de carne de vaca, que es la que mayormente se demanda por las carnicerías o mayoristas.



- La carne de novillos y novillonas que se comercializa en la ciudad de Chetumal fue mínima, quizá debido al elevado precio del kg en pie que presentaron estos rumiantes.
- El consumo de carne en canal en la ciudad de Chetumal y Municipio de OPB fue de 683.9 ton, lo que representó un rendimiento en canal del 24.56% del total de cabezas de ganado.
- Existe en la ciudad de Chetumal y en el Municipio de OPB, la cultura en el consumo de la carne de ganado bovino.

### **6.2.3 Tabulación de los datos del estudio de mercado**

El Procesamiento de datos en la investigación de campo es la organización de los elementos obtenidos durante el trabajo inquisitivo. Los datos de una investigación, bien que se haya recopilado por medio del método de observación (ficha de campo, cuestionario o entrevista), o bien que se haya colectado a través del método de Experimentación, es necesario procesarlos convenientemente, para lo cual es menester tabularlos, medirlos y sintetizarlos.

El método que emplearemos para procesar los datos obtenidos en el estudio de mercado será el método de tabulación.

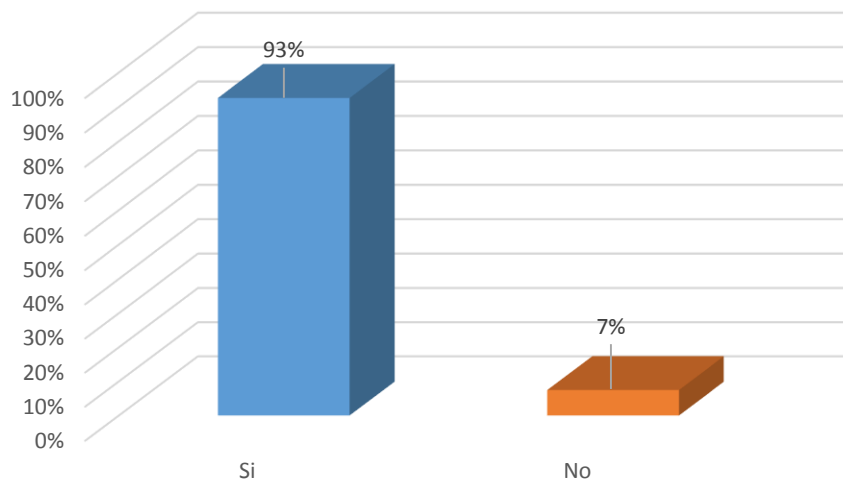
Por tabulación de datos debe entenderse la concentración de los datos de una investigación de campo en cédulas en cédulas diseñadas para tal efecto. Los datos para ser analizados se deben organizar de tal manera que se puedan ver las características de los diferentes valores que han tomado las observaciones.

Los resultados obtenidos en el estudio de mercado para este proyecto se representaran en la figuras de graficas como se demuestran a continuación.

### 6.2.3.1 Resultados obtenidos de las encuestas a los consumidores

#### ¿Consume carne de res?

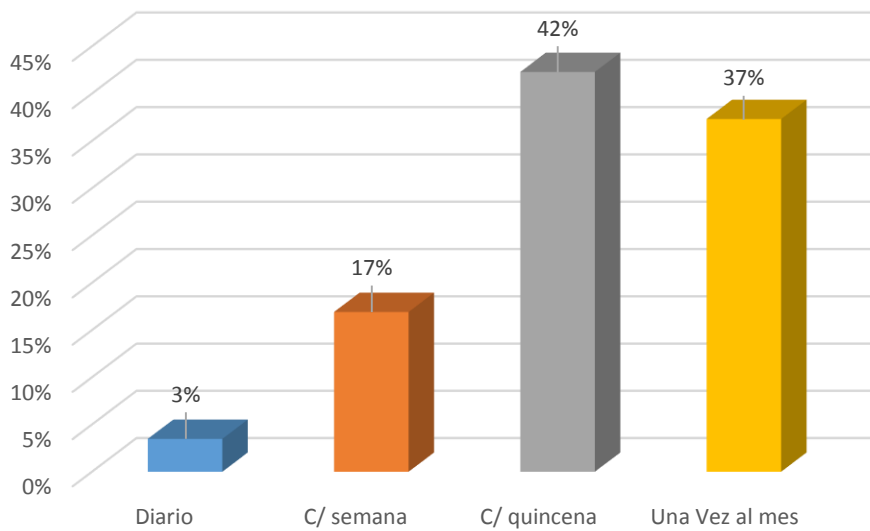
En la figura 8, se observa que de la población encuestada el 93 % dijo que si consume la carne de res, mientras que el 7 % dijo que no consume la carne de res.



**Figura 8. Gráfico comparativo acerca del consumo de carne de res en Chetumal, Quintana Roo.**

### ¿Cada cuando consume carne de res?

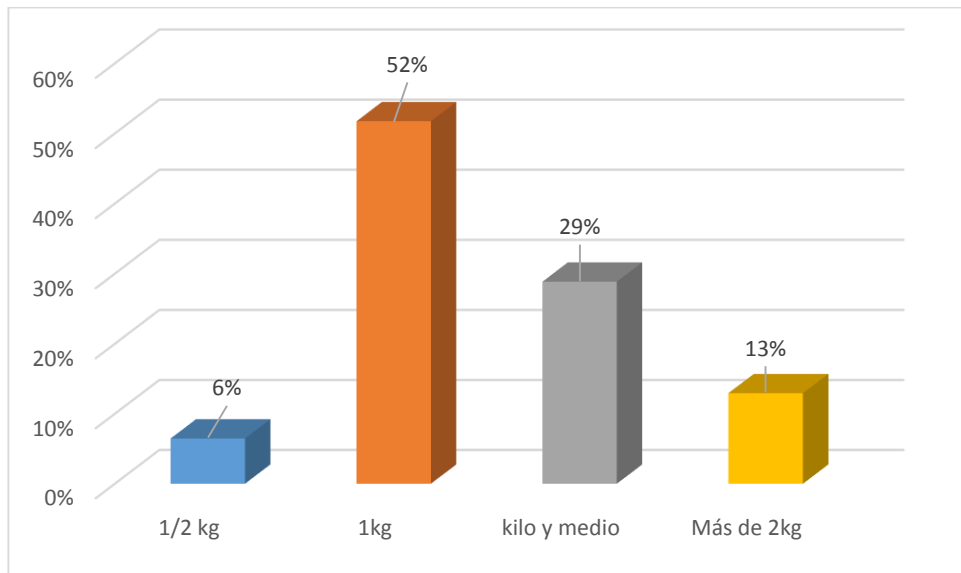
En la figura 9, podemos observar que el 42 % de la población encuestada dijo que consume la carne de res cada quincena, en tanto el 37 % dice que una vez al mes consume la carne de res, el 17 % dice que cada semana y 3 % restante diario.



**Figura 9. Grafico comparativo acerca de los períodos de consumo de carne de res en Chetumal, Quintana Roo.**

### ¿Qué cantidad de carne de res consume a la semana?

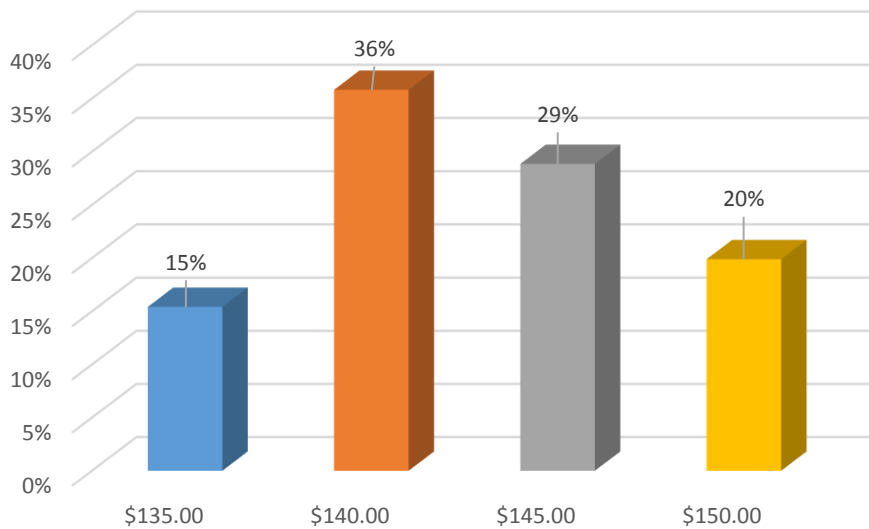
Como se puede apreciar en la figura 10 el 52 % consume 1 kg de carne de res, en tanto el 29 % dijo que 1 ½ kg, mientras el 13 % más de 2 kg, y el 6 % restante consume ½ kilo.



**Figura 10. Grafico comparativo acerca del periodo de consumo de carne de res a la semana en Chetumal, Quintana roo**

## ¿Cuánto paga por el kg de carne de res?

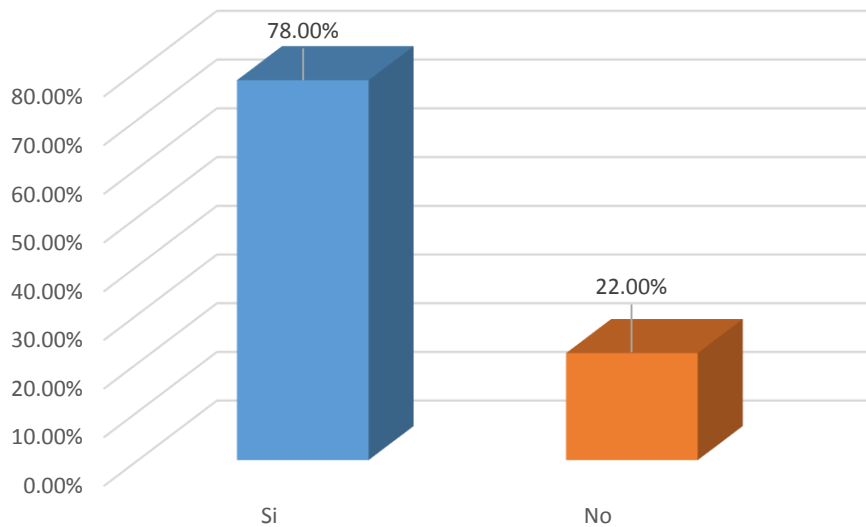
En la figura 11, se observa que de la población encuestada el 36 % dijo que paga \$ 140.00 por el kg de carne de res, en tanto el 29 % dijo que paga \$ 145.00 por kg, mientras el 20 % paga \$ 150.00 por kg, y el 15 % restante dijo que paga \$ 135.00 por kg.



**Figura 11 Gráfico comparativo acerca del precio que se paga por el kilo de res en Chetumal, Quintana Roo.**

### ¿Considera que el precio de la carne de res es muy elevado?

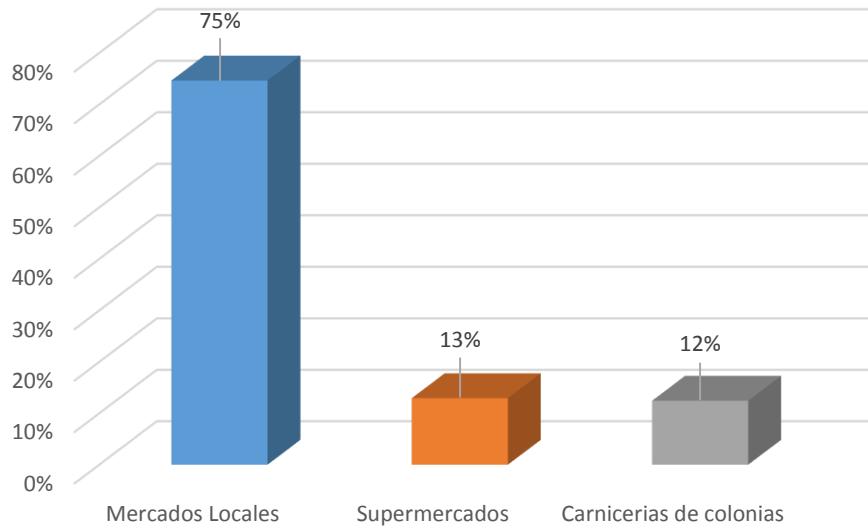
Como se puede observar en la figura 12 el 78 % de las personas encuestadas dijeron que es muy elevado el precio de la carne de res, mientras el 22 % restante dijo que no.



**Figura 12. Gráfico delimitante del precio de carne de res**

## ¿Dónde adquiere la carne de res?

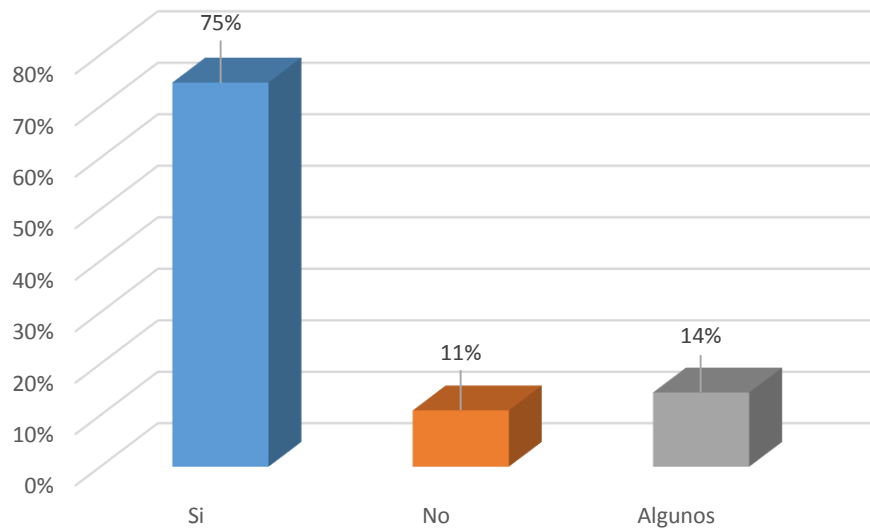
En la figura 13 se puede observar que de la población encuestada el 75 % dijo que compra la carne de res en los mercados locales, mientras el 13 % en súper mercados, en tanto el 12 % restante dijo que en las carnicerías de las colonias.



**Figura 13. Gráfico comparativo acerca del lugar donde adquieren la carne de res.**

## En su hogar ¿A todos les gusta la carne de res

En la figura 14 se observa que de la población encuestada el 75 % dijo que si le gusta la carne de res, mientras el 11 % dijo que no, y el 14 % dijo que algunos.

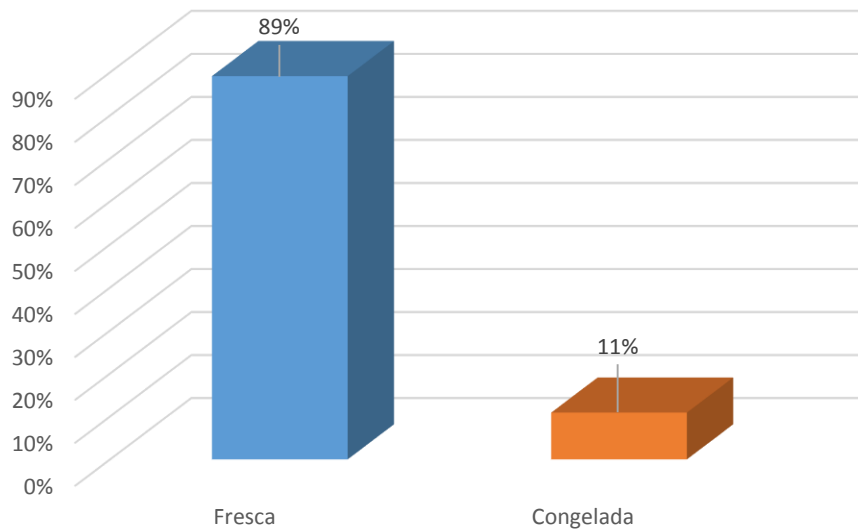


**Figura 14. Gráfico comparativo sobre el gusto de la carne de res.**



## ¿Cómo consigue la carne de res?

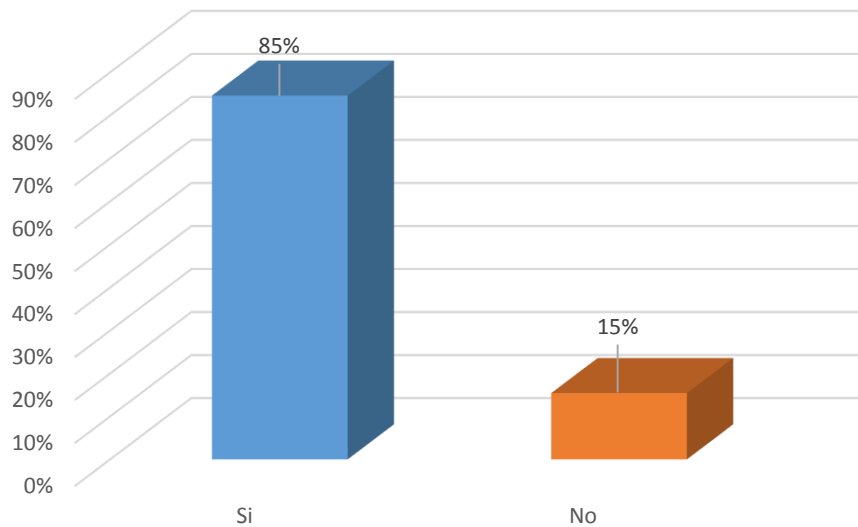
De acuerdo a la figura 15 el 89 % dijo que adquieren la carne de res fresca, mientras el 11 % restante dijo que la adquieren congelada.



**Figura 15. Gráfico comparativo acerca de cómo se adquiere la carne de res.**

## ¿Consumes la leche de vaca?

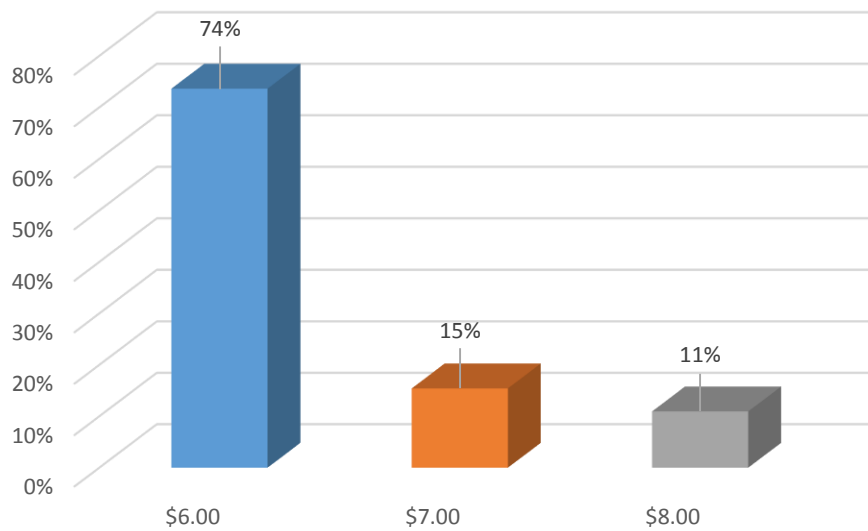
En la figura 16 se observa que el 85 % dijo que si consumen leche, mientras el 15 % restante dijo que no consumen leche.



**Figura 16. Gráfico comparativo sobre el consumo de la leche de vaca.**

## ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el litro de leche?

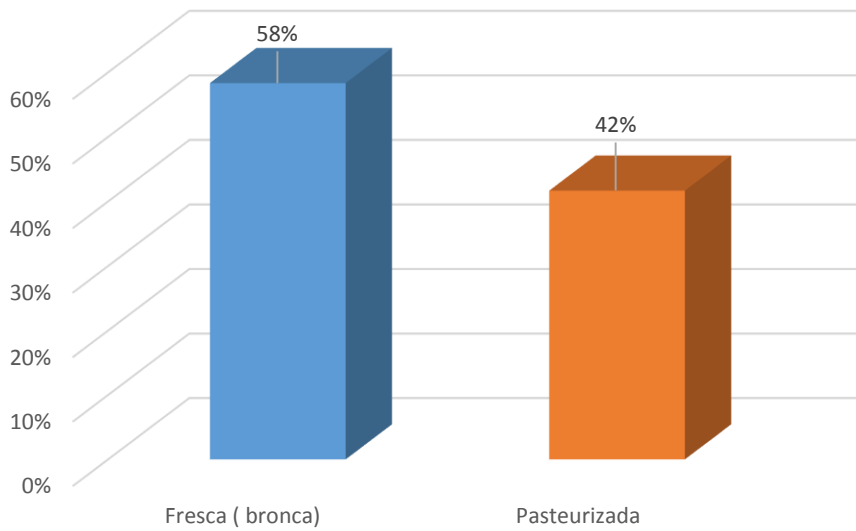
En la figura 17 se puede observar que el 74 % dice que estaría dispuesto a pagar \$ 6.00 pesos el litro de leche, mientras el 15 % \$ 7.00 pesos, mientras que el 11 % restante \$ 8.00 pesos.



**Figura 17. Cuadro comparativo sobre el precio que estaría dispuesto a pagar por el litro de leche.**

## ¿Cómo le gusta la leche de vaca?

En la figura 18 se puede observar que el 58 % dijo que prefieren la leche fresca, mientras el 42 % restante dijo que la prefieren pasteurizada.



**Figura 18. Gráfico comparativo sobre cómo les gusta la leche.**

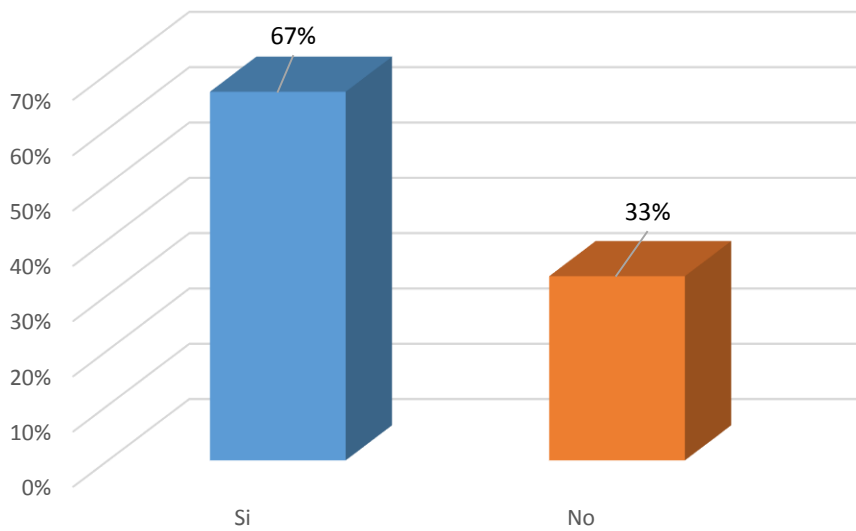
### **6.2.3.1.1 Conclusiones de encuestas a consumidores**

- En los mercados de la ciudad de Chetumal la mayoría de la población consume carne de ganado bovino, con una frecuencia de consumo quincenal y mensual, así como la mayoría adquiere un kilogramo de carne por compra y a un precio entre \$140.00 a \$145.00.
- La mayoría de la población encuestada considera que es muy elevado el precio del kg de carne de res, adquiriendo esta principalmente en los mercados de la ciudad de Chetumal porque sienten una preferencia hacia la carne de ganado bovino por sobre los otros tipos de carne y la manera de adquirir la carne de res es fresca.
- Existe demanda de la población encuestada en el consumo de leche de vaca, pagando entre \$6.00 y \$7.00 el litro y teniendo preferencia por la leche fresca.

### 6.2.3.2 Resultados de encuestas a mayoristas (carnicerías)

#### ¿Usted adquiere la carne de ganado bovino?

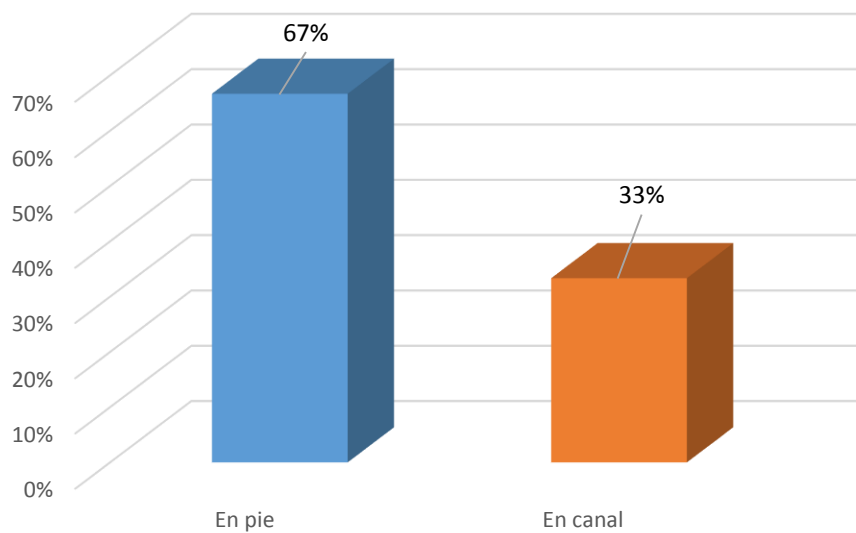
En la figura 19 se muestra que de los resultados obtenidos el 67 % de la población encuestada dijo que si adquiere la carne de ganado bovino, mientras que el 33 % restante dijo que no la adquiere.



**Figura 19. Gráfico comparativo sobre la compra de la carne de ganado bovino en los mercados de la ciudad de Chetumal, Quintana Roo**

## ¿Cómo adquiere el ganado bovino?

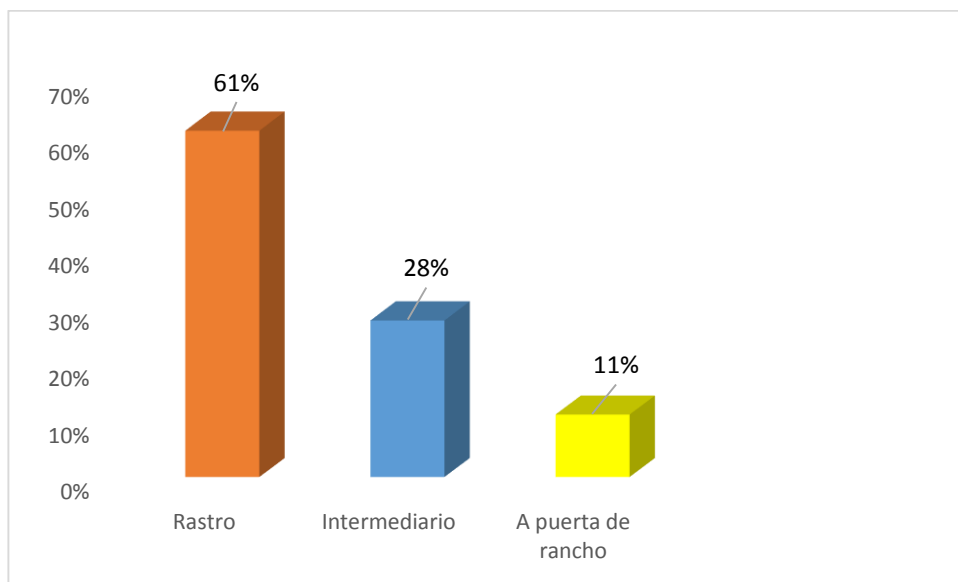
En la figura 20 se puede observar que de la población encuestada el 67 % dijo que compra la carne de ganado bovino en pie de rancho, en tanto el 33 % restante dijo que la adquiere en canal.



**Figura 20. Gráfico comparativo acerca de la manera en que adquieren la carne de ganado bovino en los mercados de Chetumal, Quintana Roo.**

## ¿Dónde adquiere el ganado bovino?

En la figura 21 se muestra que de la población encuestada el 61 % dijo que compra el ganado bovino en el rastro, mientras que el 28 % por medio de intermediarios, y el 11 % restante dijo a puerta de rancho.

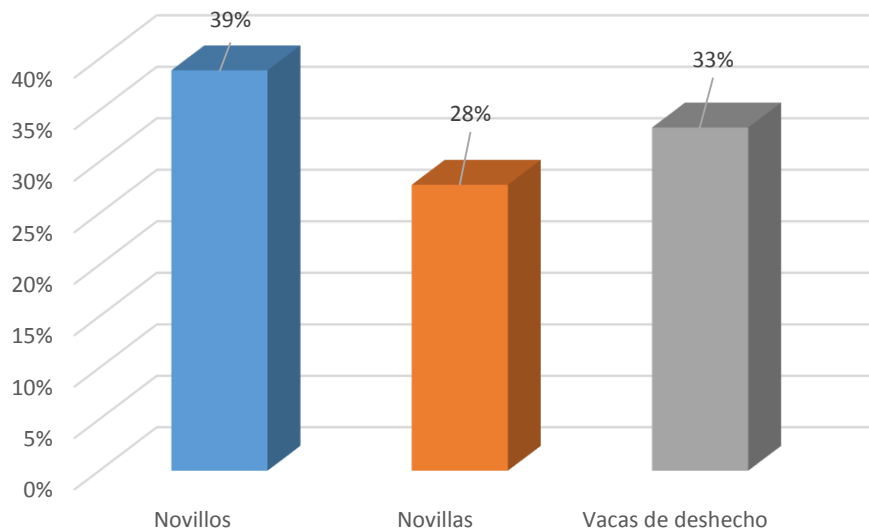


**Figura 21. Gráfico comparativo sobre el lugar donde adquiere el ganado bovino los mercados de Chetumal, Quintana Roo.**



## ¿Qué tipo de ganado prefiere comprar?

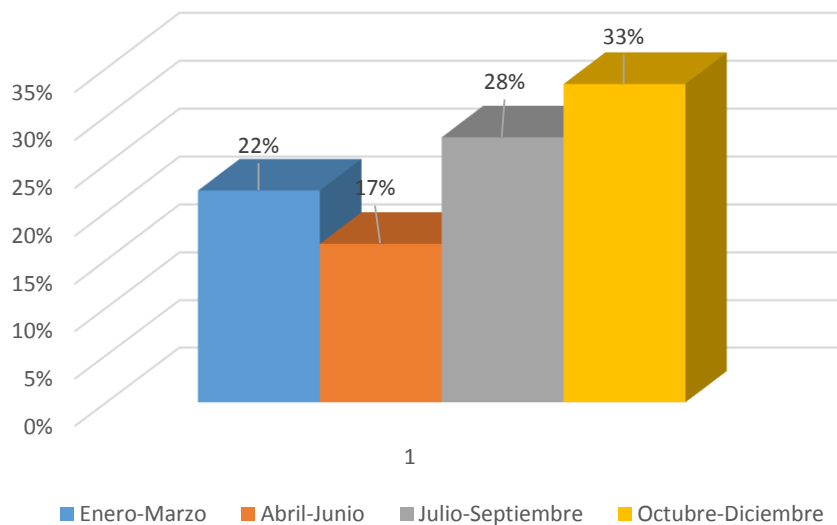
En la figura 22 de los carniceros que contestaron el cuestionario el 39% prefiere comprar los novillos para la carne con la finalidad de ingresar a nuevos mercados de distribución, en cambio el 28% adquiere las novillas y el 33% se inclina más en comprar las vacas de deshechos.



**Figura 22. Gráfico comparativo acerca del tipo de ganado que compra.**

## ¿Cuáles son los meses de mayor consumo?

De acuerdo a la figura 23 el 22% de los encuestados mencionaron que los meses de mayor consumo de carne de res son entre el mes de Enero y Marzo, mientras que el 17% dice que los meses de mayor consumo son el mes de Abril y Junio, sin embargo el 28 % no coinciden con lo anterior y mencionaron que los meses son Julio y Septiembre el restante menciono que los meses donde hay mas consumo de carne de res esta entre el mes de Octubre y Diciembre, como se puede apreciar el mas alto porcentaje se inclino por estos meses.

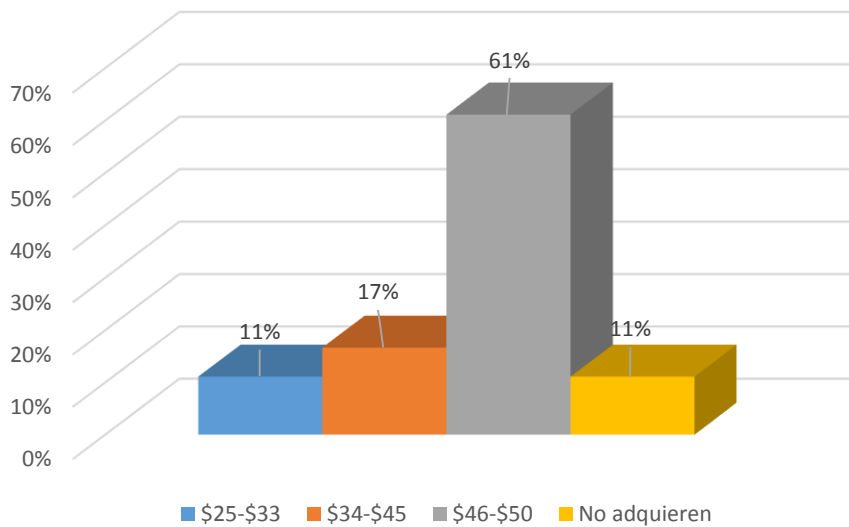


||

**Figura 23. Gráfico de tendencia de conocimiento de los meses de mayor consumo**

### ¿Cuál es el precio que paga por la adquisición de novillos en pie?

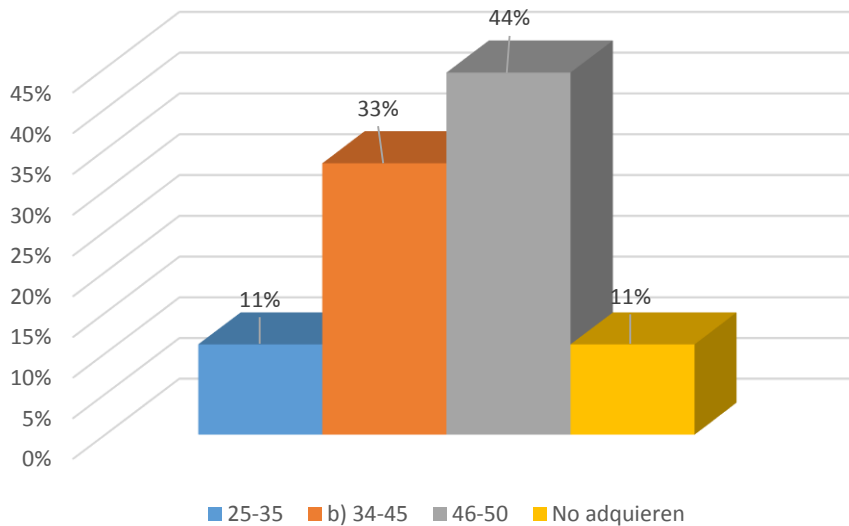
Como Indica en la figura 24 que el 11% de los pequeños contribuyentes encuestados el precio que pagarías por adquirir el novillo en pie es de 25.00 a 33.00 pesos, por kilo, el 17% pagaría entre 34.00 y 45.00 pesos, mientras el 61% menciona que el precio del novillo en pie ideal es entre 46 y 50 pesos, el 11% nos mencionó simplemente que no adquiere.



**Figura 24. Tendencia de los carniceros encuestados en consideración del precio para la adquisición de novillos en Pie.**

### ¿Cuál es el precio que paga por la adquisición de novillonas en pie?

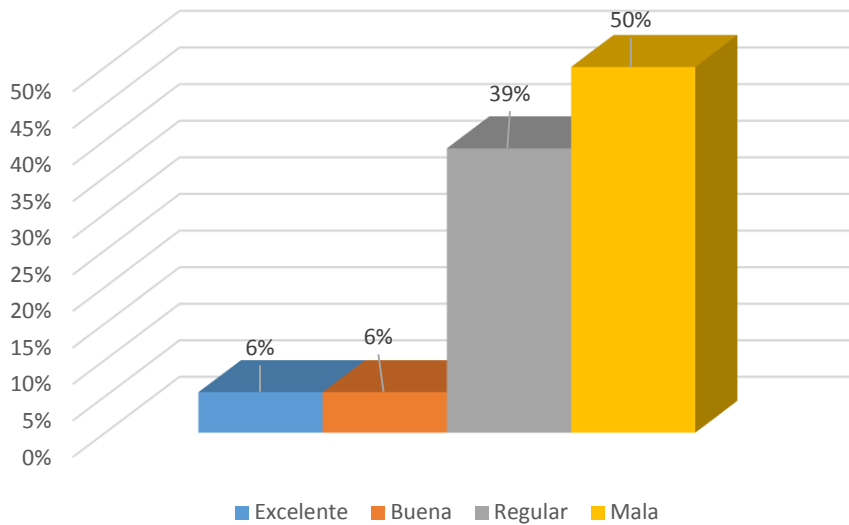
La Figura 25 muestra que un 44% de los pequeños contribuyentes encuestados considero que el precio de comercialización de novillonas en pie se encuentra entre \$46.00 y \$ 50.00 Pesos por kilo, en tanto, que el 33% indicó que el precio por kilo a venta está entre \$34.00 y \$45.00 pesos, y un 11% contesto que el precio se encontraba entre \$25.00 y \$30.00 pesos, el restante menciono que no adquiere.



**Figura 25. Tendencia de los carniceros encuestados en consideración del precio para la adquisición de novillonas en Pie.**

### ¿Cómo considera la calidad de la carne en la vaca de desecho?

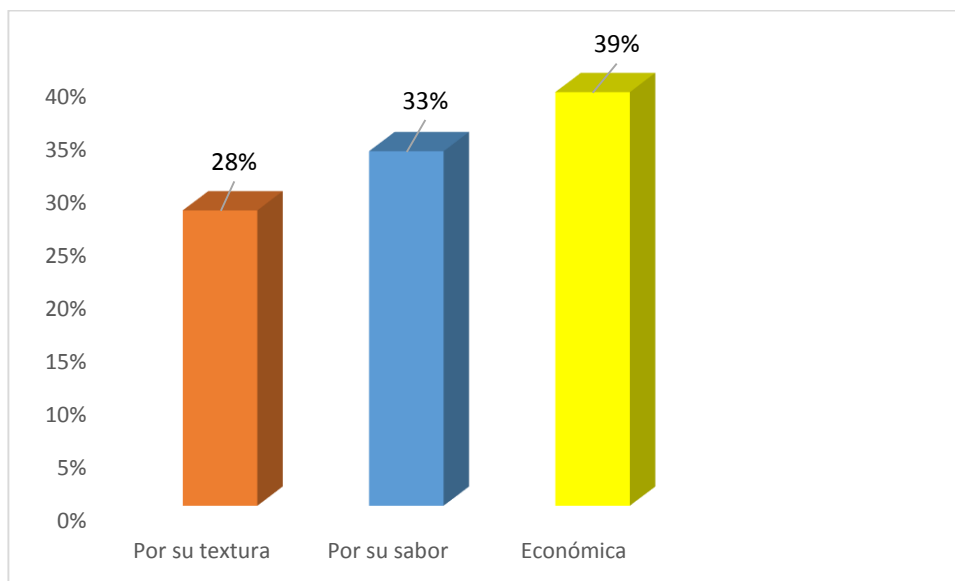
En la figura 26 se puede apreciar que el 50% de los pequeños contribuyentes consideran que la calidad del ganado de desecho es mala, el 39% considero que es regular, el 6% piensa que es buena y hasta mencionarnos los restantes 6% que es de excelente calidad.



**Figura 26. Grafico comparativo acerca de la medición de la calidad de la carne de vaca de desecho entre los pequeños contribuyentes del mercado de Chetumal, Quintana Roo.**

## ¿Cómo elige la carne para su comercialización?

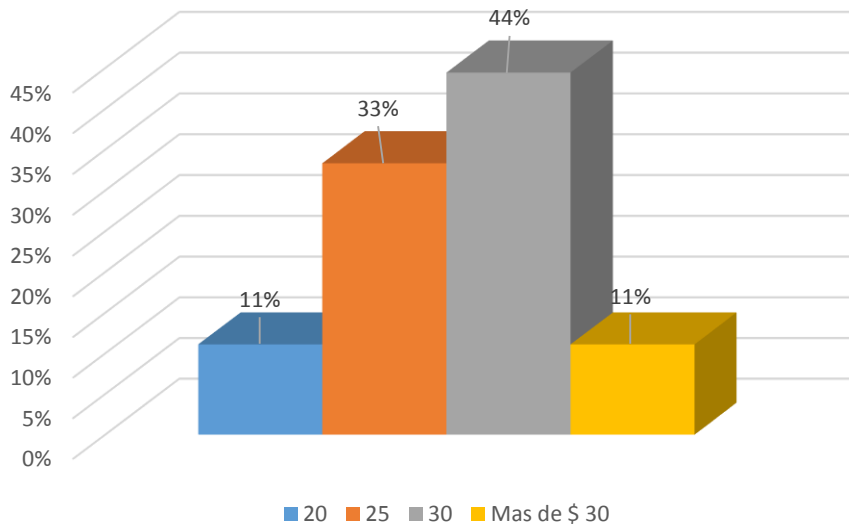
La figura 27 muestra que de los 18 pequeños contribuyentes que visitaron el 39% contestaron que eligen la carne según el precio, mientras que 33% dijeron que se basan por su sabor y el restante 28% por la textura de la carne.



**Figura 27. Gráfico comparativo de la selección de la carne de res para su comercialización que adoptan los pequeños contribuyentes.**

### ¿Cuál es el precio que paga por la adquisición de la carne de vaca de desecho en pie?

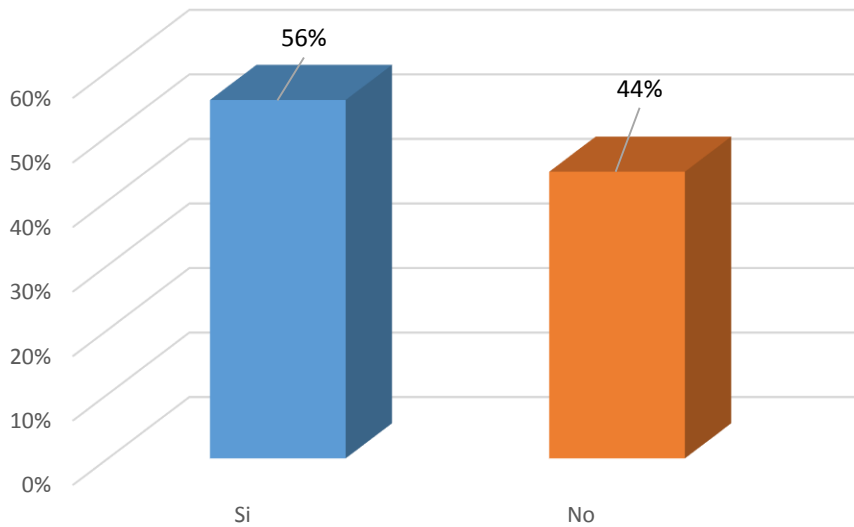
La Figura 28 muestra que un 44% de los ofertantes encuestados consideran que el precio por kilo de adquisición de vaca de desecho en pie es de \$30.00 pesos y el 33% indican que el precio es de \$ 25.00 pesos, en tanto, que el 11% indico que el precio de compra está más de \$30.00 pesos.



**Figura 28. Tendencia de los carniceros encuestados en consideración del precio para la adquisición de vaca de desecho en pie.**

## ¿Sufren desabastos en la carne de ganado bovino?

La figura 29 indica que al 56% de los encuestados si sufren de desabasto de carne de res mientras que el 44% mencionaron que no.

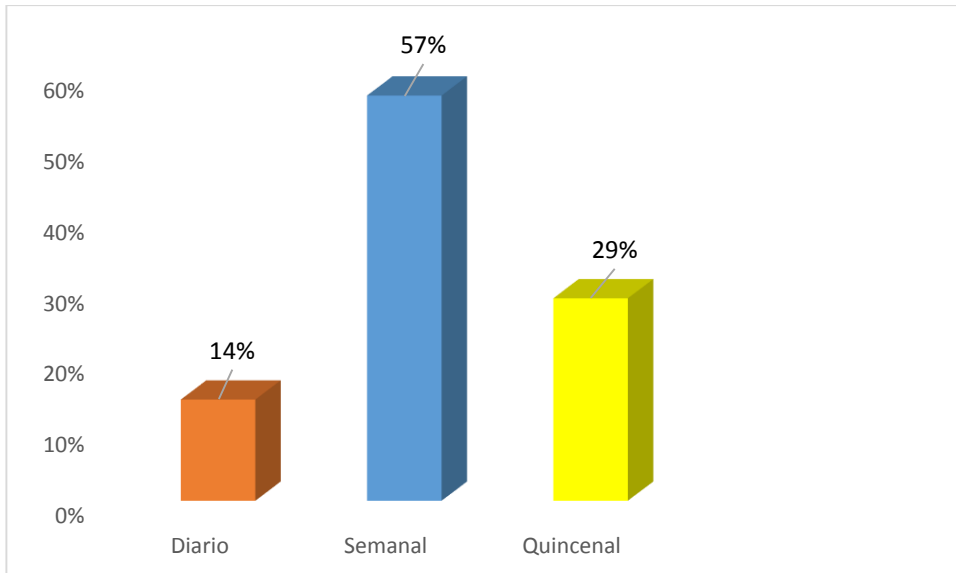


**Figura 29. Tendencia de desabasto en la carne de ganado bovino.**



**¿Con que frecuencia se abastece de carne de ganado bovino para su comercialización?**

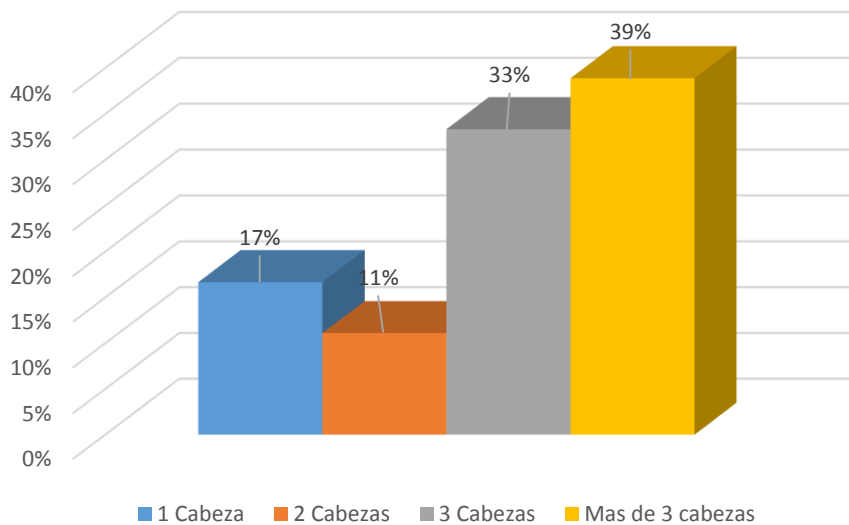
Como se puede observar en la figura 30 el abastecimiento de carne de ganado bovino para su comercialización el 57%, de los encuestados mencionaron que semanal adquieren la carne de res, mientras que el 29% se abastece quincenal y el restante 14% diario.



**Figura 30. Tendencia del abastecimiento de carne de ganado bovino para la comercialización.**

### ¿Qué cantidad de ganado bovino adquiere para su comercialización?

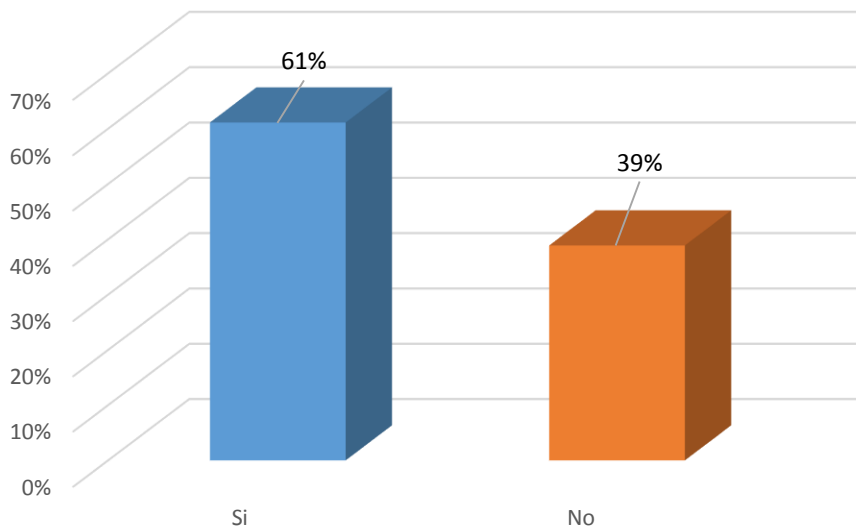
Como se puede apreciar en la figura 31, el 39% de los ofertantes indicaron que la cantidad de ganado bovino que adquieren para la comercialización es más de 3 cabeza, el 33% no estuvo de acuerdo e indicaron que la cantidad de carne es de 3 cabezas, mientras que el 17% afirman que es 1 cabeza y el 11% menciona que solo se necesita 2 cabezas para la comercialización.



**Figura 31 Gráfico comparativo de la cantidad de carne de ganado bovino que se adquieren para la comercialización.**

### ¿Usted adquiriría ganado bovino de otros proveedores?

De acuerdo a la figura 32, el 61% de los contribuyentes encuestados si comprarían la carne de ganado bovino en la comunidad de San Román, mientras que el 39% no la comprarían.



**Figura 32. Tendencia a la compra de la carne de ganado bovino en la comunidad de San Román Municipio de Bacalar.**

### 6.2.3.2.1 Resultados de encuestas a mayoristas (carnicerías)

- La mayoría de los carniceros y mayoristas encuestados adquieren ganado bovino, siendo el rastro municipal el lugar donde mayormente adquieren los animales. El tipo que mayormente adquieren son las vacas y cuando desean abrir mercado compran novillos finalizados.
- Los meses de mayor demanda son entre octubre y diciembre. Los novillos y novillonas se adquieren a un precio el kg en pie entre \$46 y \$50. La mayoría de los mayoristas consideran la carne de vaca de mala calidad, sin embargo el criterio de elección es por el precio de la vaca que es más económico y no por el sabor y textura. El precio en que adquieren la vaca de desecho es entre \$25 y \$30 el kg en pie. A pesar de esto los mayoristas sufren desabasto de carne de res en la época de mayor demanda.
- La frecuencia de compra de ganado bovino en pie es semanal, adquiriendo entre tres o más cabezas de ganado bovino. Así como los mayoristas estarán dispuestos a comprar ganado bovino en la comunidad de San Román.

### 6.2.4 Análisis de la Oferta

La oferta es la cantidad de bienes o servicios que un cierto número de productores o prestadores de servicios están decididos poner a disposición en el mercado a un precio determinado.

**Cuadro 1. Producción de ganado bovino para oferta**

<b>VENTAS/AÑOS</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Vaca de desecho (cbz)	0	2	2	2	2
VACAS	20	18	18	18	18
VAQUILLA	0	2	2	2	2
Semental de desecho (c)	1	1	1	1	1
Novillona 1 a 2 años (cbz)	2	5	7	7	7
NOVILLO	0	7	7	7	7
Becerro destetado (cbz)	0	14	14	14	14

### 6.2.5 Análisis de Precios

El establecimiento del precio es de suma importancia, pues este también influye más en la percepción que del comprador final sobre el producto o servicio. Así mismo determinar el precio del producto es determinante para realizar el cálculo de los ingresos probables del proyecto en el futuro.

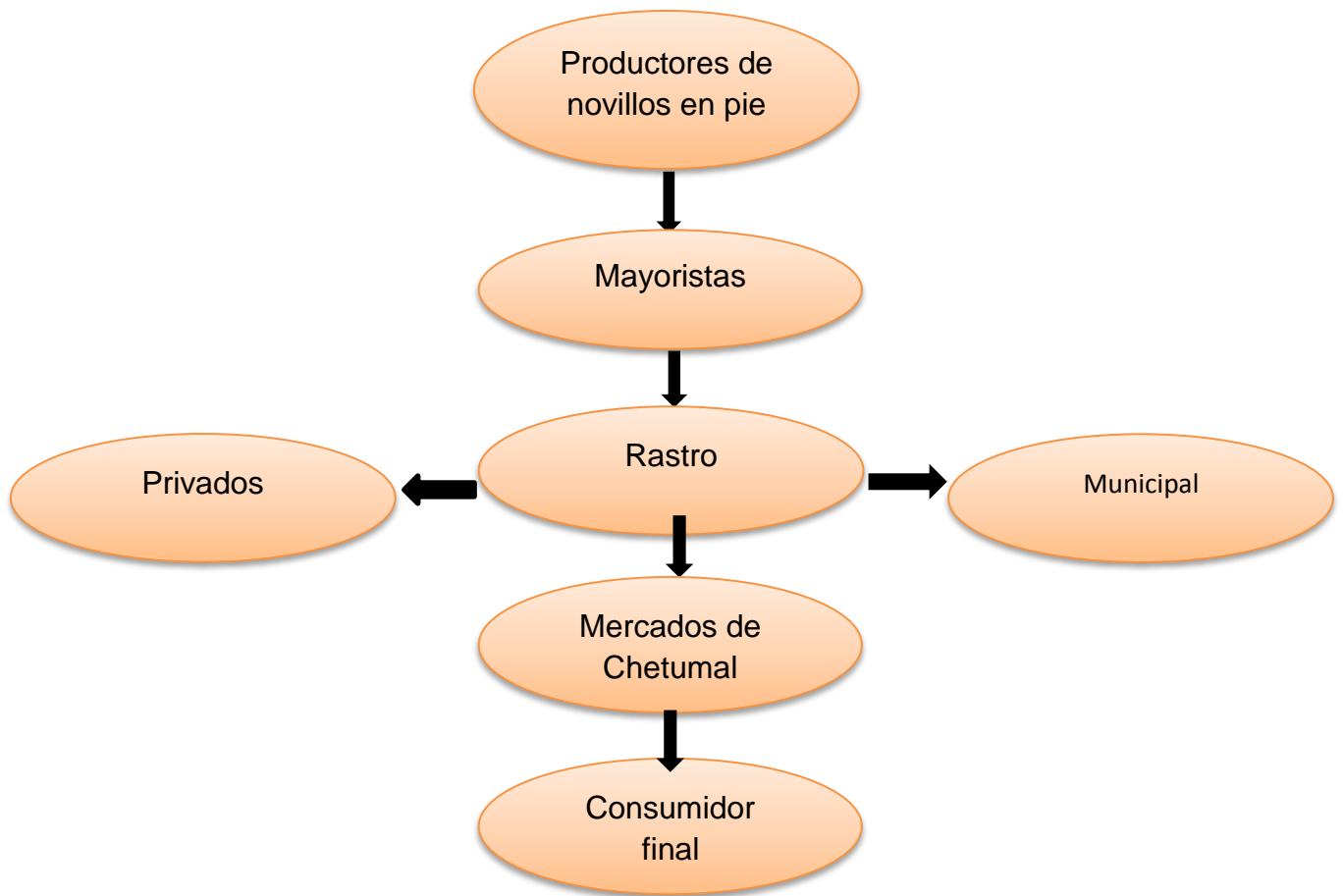
**Cuadro 2. Concentrado de precios de novillos, novillas y leche para comercialización a pie de rancho.**

<b>PRECIO</b>	
<b>NOVILLOS (400 KG P.V.)</b>	<b>\$50.00</b>
<b>NOVILLAS (350 KG P.V.)</b>	<b>\$45.00</b>
<b>LECHE (LECHE)</b>	<b>\$6.00</b>

### 6.2.6 canales de distribución

El canal de comercialización lo constituye un grupo de intermediarios relacionados entre sí, que hacen llegar los productos o servicios de los fabricantes a los consumidores y usuarios finales (Fisher, 1999).

El canal de comercialización que se maneja en el proyecto para hacer llegar el producto que se ofrecerá al consumidor final se presenta a continuación.



**Figura 33. Diagrama donde se indica el canal de comercialización de bovinos de doble propósito.**

## **6.3 analisis tecnico**

### **6.3.1 Descripción del proyecto**

El grupo de ganaderos de la comunidad San Román, municipio de Bacalar, Quintana Roo, la vía de acceso es por la carretera Chetumal Bcalar, doblando por el crucero a Reforma.

Este proyecto de inversión será de un micro empresa dedicada a la producción de carne y leche de ganado bovino y la venta de novillos, finalizados con un peso promedio de 400 kilogramos.

Esta empresa se especializara en la producción de carne de bovino en pie, el cual será producido bajo un método especializado de sistema intensivo, los novillos obtenidos se comercializaran en las diferentes carnicerías de los poblados circunvecinos de la comunidad y a los diferentes rastros municipales y privados de los diferentes municipios del estados de quintana roo (Rodríguez, 1990).

### **6.3.2 Abasto de materia prima**

Las materias primas que se utilizaran en el presente proyecto son los pastos, sales minerales, medicinas y vacunas, suplementos y enseres de trabajo considerados como consumibles.

Los principales alimentos de estos animales serán a base de pasto, por lo cual el grupo cuenta con una superficie de 20 hectáreas que pueden soportar una carga de 21 unidades de animal.

En cuanto a la adquisición de sales minerales, medicinas y vacunas estas se comprarán en las farmacias veterinarias de la ciudad de Chetumal, en el

siguiente cuadro se observan los principales proveedores de materia prima en la ciudad de Chetumal, Quintana roo, (Manuales para educación agropecuaria, 1983).

**Cuadro 3. En el cual se muestran la lista de proveedores donde podrían ser adquiridos los medicamentos, alimentos, herramientas y otros.**

<b>Proveedor</b>	<b>Ubicación</b>	<b>Producto</b>	<b>Forma de pago</b>
Veterinaria el ranchito	Chetumal, quintana roo	Medicamentos y vacunas	Contado
Veterinaria “agroquímicos de la frontera sur”	Chetumal, quintana roo	Alimento balanceados	Contado
Veterinaria “la vaca pinta”	Domicilio conocido en ucum	Bebederos y comedores móviles	Contado
Ingenio San Rafael de Pucte	Domicilio conocido en Pucte	Melaza	Contado
Bachoco	Domicilio conocido en Noh=Be	Pollinaza	Contado
Sanjor	Felipe Carrillo Puerto	Pollinaza	Contado
Ferro tlapalería “El Riego”	Chetumal, quintana roo	Aspersores de mochila	Contado
Ferro tlapalería “boxito”	Chetumal, quintana roo	Rotoplas y carretillas	Contado
Ferro tlapalería “la continental”	Chetumal, quintana roo	Carretillas	Contado



**Cuadro 4. Insumos que será utilizado por el grupo de la comunidad de San Román.**

<b>Concepto</b>	<b>Presentación</b>	<b>Importe</b>
<b>Pollinaza</b>	<b>Bulto de 35 Kg.</b>	<b>\$ 10.50</b>
<b>Melaza</b>	<b>Tambo de 300 Kg.</b>	<b>\$120.00</b>
<b>Rumi sal (sal mineral)</b>	<b>Bulto de 25 Kg</b>	<b>\$ 58.00</b>
<b>Desp. Int. (Helmisin)</b>	<b>Frasco de 500 ml.</b>	<b>\$184.00</b>
<b>Desp. Ext. (Baytico)</b>	<b>Frasco de 1 lt.</b>	<b>\$378.00</b>
<b>Vitaminas (Vita col ADE)</b>	<b>Frasco de 100 ml.</b>	<b>\$176.00</b>
<b>Vacuna (Bacteria doble)</b>	<b>Frasco de 250 ml.</b>	<b>\$ 74.00</b>
<b>Vacuna contra Derriengue</b>	<b>Frasco de 20 ml.</b>	<b>\$ 78.00</b>
<b>Antibióticos (emitida)</b>	<b>Frasco de 500 ml.</b>	<b>\$207.00</b>

### **6.3.3 Descripción del proceso productivo**

El presente proyecto denominado proyecto de inversión de cría de ganado bovino en la comunidad de San Román, Municipio de Bacalar, Quintana Roo, se adquirirán 20 vacas y 1 sementales. Se hizo el estudio técnico y se llegó al resultado que las vacas tendrán sus crías cada año, considerando el 10% de mortalidad y un 12% de desecho anual.

El total de vientres con que se cuenta para el presente proyecto tanto por aportación y por financiamiento son de 20 vientres, los cuales tendrán un peso homogéneo en ranchos de la región y serán animales híbridos de la raza suizo americano y Cebú, estas vacas que se adquirirán deberán cumplir con características reproductivas que aseguren una buena fertilidad. Entre las características están una buena condición corporal, estar libre de enfermedades que afectan la reproducción, como brucelosis y de tuberculosis. Otro aspecto a considerar será las condiciones fisiológicas reproductivas de los ovarios y

órganos reproductores que serán diagnosticados a través de la palpación. Por último estos vientres deberán ser adquiridos con un peso mínimo de 350 kilogramos de peso vivo.

Con relación al semental este deberá revisarse de igual manera la condición corporal, la simetría de los testículos, la presencia de las libidos y la seguridad de que pueda cubrir a las vacas, el peso mínimo del semental será de 450 kilogramos de peso vivo (Gutiérrez, 1999).

#### **6.3.4 Alimentación**

La alimentación de los animales estará basada principalmente en potreros de zacate Brizanta, jarana y monbasa.

**Cuadro 5. Alimentos que utilizara el grupo de la comunidad de San Román**

<b>Categoría</b>	<b>Polinaza</b>	<b>Melaza</b>
<b>Vacas secas</b>	<b>2.00 kilos</b>	<b>0.50 kilos</b>
<b>Vacas</b>	<b>2.00 kilos</b>	<b>1.00 kilos</b>
<b>Novillos</b>	<b>2.00 kilos</b>	<b>0.50 kilos</b>
<b>Sementales</b>	<b>2.00 kilos</b>	<b>1.00 kilos</b>

También se les proporcionara a todos los animales suplementación de sales minerales, las cuales contienen elementos como calcio, fosforo, magnesio, sodio, cobalto, zinc, cobalto, yodo y otros micro elementos los cuales son importantes para desencadenar los procesos metabólicos y anabólicos de los animales, así como los procesos reproductivos(Castro, 2000).

### **6.3.5 Manejo zoonosanitario**

Lo que respecta a la sanidad de los animales es importante contar con un programa de vacunación para prevenir enfermedades epizooticas que son las que se propagan rápidamente contagiando a todo el hato.

Las enfermedades más comunes en el ejido son la septicemia hemorrágica, carbón sintomático y derriengue.

Para prevenir la septicemia hemorrágica, carbón sintomático se aplicara la bacteriana doble que protege a los animales contra estas dos enfermedades, a los becerros se les aplicara a partir de los tres meses de edad y cada seis meses se realizara la aplicación a todo el ganado existente en el rancho, en las épocas más propicias para su aplicación son a las entradas y salidas de la temporada de lluvias en los meses de junio y noviembre.

Se aplicara la vacuna contra el derriengue que protege a los animales contra esta enfermedad, se aplica a las crías a partir de los tres meses de edad y cada año se aplicara la vacuna a todo el hato, sobre todo en la temporada de secas en el mes de marzo. Dos meses antes del parto se aplicara vitamina ADE a las vacas cargadas (Julius E. 1961).

**Cuadro 6. Calendario de vacunación del ganado bovino del grupo de ganaderos de la comunidad de San Román.**

<b>Tratamiento</b>	<b>Observaciones</b>
<b>Desparasitante</b>	<b>Cada 3 o 6 meses</b>
<b>Vacunación contra la brucelosis y tuberculosis</b>	<b>Campañas zoosanitarias por parte de SAGARPA.</b>
<b>Vacunación doble o triple</b>	<b>Cada 6 meses, a partir de los tres meses de edad.</b>
<b>Vacunas contra el derriengue</b>	<b>Una vez al año</b>
<b>Baños garrapaticidas</b>	<b>Cada 30 días o cuando se observen garrapatas y/o moscas en el lugar donde se encuentren los bovinos</b>
<b>Vitaminas</b>	<b>Cuando se observe un animal débil sin apetito o que no este aumentando de peso</b>
<b>Antibióticos</b>	<b>Para prevenir las infecciones en un animal herido o enfermo</b>

El manejo zoosanitario de rutina que se realizara en becerros desde el nacimiento al destete considera los siguientes aspectos:

- Desinfección del ombligo
- Ingesta de calostro por 5 días como mínimo.
- Destete entre los 7 y los 8 meses de edad en un peso de 180 kilogramos en peso vivo.
- Descome a partir de los 6 meses de edad si así lo desea.
- Marcación con el fierro con el número progresivo.
- Aplicación de la bacterina doble cada 6 meses.
- Desparasitar a partir de los 3 meses de edad.
- Vitaminar cada 3 meses hasta el destete.
- Aplicación del baño garrapaticidas de preferencia cada 15 días según sea el caso.

### **6.3.6 Manejo reproductivo**

El manejo reproductivo a utilizar es la monta natural, para ello se utilizaran sementales de buena calidad ya que la calidad de las crías a obtener el 50% lo da el semental y el otro 50% las hembras. La proporción vaca-semental será de 20 vacas por 1 semental.

Se realizaran palpaciones cada dos meses a las hembras del hato para verificar su estado reproductivo y determinar si están gestantes o no y si presentan algún problema reproductivo (Martínez, 1978).

### **6.3.7 Administración**

El grupo de ganaderos de la comunidad de San Román, llevara a cabo controles entre los que se destacan el control de ingresos, egresos así como los controles de nacencia entre otros. Así como se buscara técnicas adecuadas para dirigir ópticamente y en forma coordinada los recursos que tienen para alcanzar los objetivos determinados por la misma. Por lo que por medio de estas estrategias el grupo de ganaderos como sus agremiados podrán tomar decisiones acertadas sobre los fines que se pretenden en su unidad y la forma de organizaciones y realizarlos (SAGARPA, 2008).

Por medio de los controles que el grupo de ganaderos de la comunidad de San Román decide llevar a cabo podrá asegurar que las actividades que se ejecuten de acuerdo a lo planeado. De esta manera ellos lograran evaluar las actividades efectuadas lo cual les permitirá ir buscando las medidas correctivas cada que sea necesario, para asegurar el cumplimiento eficiente de los objetivos y metas como lo señala (SAGARPA, 2008).

Para el buen funcionamiento del rancho se tendrá el conocimiento pleno de la situación productiva y reproductiva de todos y cada uno de los animales del hato, por lo que se deberán de llevar los siguientes registros.

Registros y controles, registro de partos-nacencias, control de altas, control de bajas, detección de calores, control de palpaciones, registro de tratamientos, estado reproductivo del hato, producción de leche, tarjeta individual de la vaca, tarjeta individual del novillo y tarjeta individual del semental.

### **6.3.8 Manejo de praderas**

El manejo de las praderas es importante ya que esto depende la disponibilidad del forraje que es la alimentación básica de los animales del rancho. El manejo de praderas se compondrá del mantenimiento de las praderas, la rehabilitación de las praderas, mantenimiento de los cercos, sistema de pastoreo de los potreros (Julius E. 1961).

### **6.3.9 Sistema de pastoreo**

El sistema de pastoreo que se utilizara será el pastoreo rotacional que consistirá, en ir aprovechando la pradera, la cual está dividida en potreros, paulatinamente se va rotando a los animales por los potreros, para evitar el sobre pastoreo. En época de secas se apoyara a los animales con alimentación suplementaria a base de polinaza, melaza, sales minerales y forraje de corte (Julius, 1961).

### **6.3.10 Impacto ecológico**

El proyecto es de bajo impacto ecológico, ya que se utilizaran en las areas empastadas. La siembra y resiembra de pasto se realizaran en superficies que fueron desmontadas en años anteriores para fines agricolas, además de que están respetando las áreas forestales permanentes, las cuales están definidas por el Ejido y la secretaria del Medio Ambiente y Recursos Naturales.

El ejido tiene delimitadas las áreas para actividades agrícolas y ganaderas, las cuales están en su mayoría a parceladas ni explotadas indiscriminadamente, esta prohibido el desmontar en esta área.

Ademas de que el programa de alianza para el cambio, se estan introduciendo pastos mejorados, para un mejor aprovechamiento del suelo, ya que tiene la ventaja de poder mantener mas animales por hectaria (Benavides, 2004).

### **6.4 Estudio financiero**

Se puede definir como el conjunto de intrumentos que permiten determinar la conveniencia de poner en práctica un proyecto de inversión comparando su viabilidad económica con otras opciones (Miguel, 2002)

#### **6.4.1 Presupuesto de inversión**

Para el proyecto de producción de cría de ganado bovino que se plantea en la comunidad de San Román, Municipio de Bacalar, Quintana Roo se observa en el cuadro 1 el resumen de inversión con un total de inversión por \$725,252.00, del cual \$299,000.00.00 corresponde a la aportación de los productores

representando en 41% de la inversión. Por otra parte el financiamiento es por \$ \$426,252.00 que representa el 59% de la inversión.

**Cuadro 7. Resumen de inversión del proyecto ganadero en la comunidad de San Román.**

CONCEPTO		MONTO	% PARTICIPACION
APORTACIONES	\$	299,000.00	41%
FINANCIAMIENTO	\$	426,252.00	59%
<b>TOTAL</b>	<b>\$</b>	<b>725,252.00</b>	<b>100%</b>

En el cuadro 8 se observa los conceptos de inversión que representan las aportaciones como son el terreno, equipo como piletas, jagüey, camioneta. Los activos fijos por aportación de los socios representan \$269,000.00, para activos diferidos \$30,000.00 y no se aporta capital de trabajo.

**Cuadro 8. Conceptos de inversión en activos fijos y diferidos como aportación de los productores ganaderos.**

APORTACIONES	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	ACTIVO FIJO	ACTIVO DIFERIDO	CAPITAL DE TRABAJO
HECTÁREAS EMPASTADAS (ESTRELLA)	HA	20	\$10,000.00	\$200,000.00		
JAGUEY	JUAGUEY	2	\$15,000.00	\$30,000.00		
CAMIONETA	UNIDAD	1	\$35,000.00	\$35,000.00		
PILETAS	UNIDAD	2	\$2,000.00	\$4,000.00		
CAPACITACIÓN	CURSO	1	\$30,000.00		\$30,000.00	
SUB TOTAL				\$269,000.00	\$30,000.00	\$0.00
TOTAL				\$299,000.00		



En el cuadro 9 se observan los conceptos de inversión de activos fijos, diferidos y capital de trabajo por financiamiento.

Para poder consolidar la actividad ganadera en este proyecto de inversión es necesario gestionar un financiamiento, para la adquisición de vaquillas, sementales, corral de alimentación, planta eléctrica, motobomba, bebederos, comederos, cerco eléctrico, y capital de trabajo de tal forma que todos los activos fijos por financiamiento es por \$373,000.00, no se plantea inversión en activos diferidos y se considera un capital de trabajo por \$53,252.00.

**Cuadro 9. Conceptos de inversión en activos fijos y diferidos por financiamiento.**

FINANCIAMIENTO	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	ACTIVO FIJO	ACTIVO DIFERIDO	CAPITAL DE TRABAJO
VAQUILLAS	CABEZA	20	\$15,750.00	\$315,000.00		
SEMENTALES	CABEZA	1	\$40,000.00	\$40,000.00		
CORRAL DE ALIMENTACIÓN	OBRA	0	\$16,000.00	\$0.00		
PLANTA ELECTRICA	PZAS	0	\$20,000.00	\$0.00		
MOTOBOMBA	PZAS	0	\$17,015.00	\$0.00		
BEBEDEROS	OBRA	3	\$3,000.00	\$9,000.00		
COMEDEROS	6x4 m	3	\$3,000.00	\$9,000.00		
CERCO ELECTRICO	LOTE	0	\$15,000.00	\$0.00		
CAPITAL DE TRABAJO		1	\$53,252.00			\$53,252.00
SUBTOTAL DE FINANCIAMIENTO				\$373,000.00	\$0.00	\$53,252.00
TOTAL DE FINANCIAMIENTO				\$426,252.00		

**6.4.2 Depreciaciones y amortizaciones**

En el cuadro 10 se presenta el total de depreciaciones que es por \$6,090.00 anual durante un período de cinco años, así como las amortizaciones por \$2,610.00 que corresponde al activo diferido. De tal forma que el total de depreciaciones y amortizaciones es por \$ 8,700.00.anuales.

**Cuadro 10. Depreciaciones y amortizaciones de los activos fijos y diferidos del proyecto ganadero**

CONCEPTO	VALOR ACTIVO	AÑOS VIDA UTIL	% DEPRECIACIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	VALOR DE SALVAMENTO
<b>DEPRECIACIONES</b>									
HECTÁREAS EMPASTADAS (ESTRELLA)	\$200,000.00	\$20.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$200,000.00
JAGUEY	\$30,000.00	\$20.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$30,000.00
CAMIONETA	\$35,000.00	\$5.00	\$0.17	\$6,090.00	\$6,090.00	\$6,090.00	\$6,090.00	\$6,090.00	\$35,000.00
PILETAS	\$4,000.00	\$20.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$4,000.00
CORRAL DE ALIMENTACIÓN	\$0.00	\$20.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
PLANTA ELECTRICA	\$0.00	\$20.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
MOTOBOMBA	\$0.00	\$5.00	#¡DIV/0!	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
BEBEDEROS	\$9,000.00	\$20.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$9,000.00
COMEDEROS	\$9,000.00	\$20.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$9,000.00
CERCO ELECTRICO	\$0.00	\$20.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
<b>TOTAL DE DEPRECIACIONES</b>				\$6,090.00	\$6,090.00	\$6,090.00	\$6,090.00	\$6,090.00	\$287,000.00
<b>AMORTIZACIONES</b>									
CAPACITACIÓN	\$30,000.00	\$10.00		\$2,610.00	\$2,610.00	\$2,610.00	\$2,610.00	\$2,610.00	\$16,950.00
<b>TOTAL AMORTIZACIONES</b>				\$2,610.00	\$2,610.00	\$2,610.00	\$2,610.00	\$2,610.00	\$16,950.00
<b>TOTAL DE AMORTIZACIONES Y DEPRECIACIONES</b>				\$8,700.00	\$8,700.00	\$8,700.00	\$8,700.00	\$8,700.00	\$303,950.00

### 6.4.3 Ingresos por ventas

Para el proyecto ganadero la empresa en el ejercicio de sus actividades en la venta en ganado en pie a carniceros o mayoristas. A cambio de ello perciben dinero o pagares con derecho de cobro a su favor que hará efectivo en las fechas estipuladas. Se produce un ingreso cuando aumenta el patrimonio empresarial y este incremento no se debe a nuevas aportaciones de los socios. (Rodríguez, 1990).

En el cuadro 11 se observa que en el primer año habrá un ingreso de \$88,200.00 por la venta de leche pero no habrá ingresos por la venta de novillos y novillas porque la empresa no produce aún, empezara a producir en el segundo año la venta de novillas con un importe de \$110,250.00 y de novillos con un importe de \$140,000.00 lo que suma en el año 2 un total de ingresos de \$338,450.00 por la venta de estos tres productos. A si mismo se puede observar los ingresos proyectados año con año hasta el año 8.

**Cuadro 11. Ingresos anuales por venta de ganado bovino**

CONCEPTOS/AÑOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8
NOVILLOS (400 KG P.V.)	\$0.00	\$140,000.00	\$140,000.00	\$140,000.00	\$140,000.00	\$140,000.00	\$140,000.00	\$140,000.00
NOVILLAS (350 KG P.V.)	\$0.00	\$110,250.00	\$110,250.00	\$110,250.00	\$110,250.00	\$110,250.00	\$110,250.00	\$110,250.00
LECHE (LECHE)	\$88,200.00	\$88,200.00	\$88,200.00	\$88,200.00	\$88,200.00	\$88,200.00	\$88,200.00	\$88,200.00
TOTAL	\$88,200.00	\$338,450.00	\$338,450.00	\$338,450.00	\$338,450.00	\$338,450.00	\$338,450.00	\$338,450.00



#### **6.4.4. Costos de Operación**

Los costos de producción son todos los que tiene una empresa desde el momento en que se compran las materias primas hasta el instante en que los artículos se concentran en el almacén de artículos terminados. Comprende tres elementos básicos: materia prima, sueldos y salarios, y gastos indirectos de producción (Hinojosa, 2000).

En el cuadro 12 y 13 se muestra un concentrado de los costos de operación del proyecto observando que el importe; En el primero es de \$141,452.00 de los cuales \$97,652.00 son de costos variables y \$43,800.00 son de costos fijos.

Para los costos variables se encuentran; alimento balanceado, hierro dextran, desparasitantes (levamisol), garrapaticida (incloroflo), vitamina y vacuna doble

**Cuadro 12. Concentrado de los Costos variables de operación del proyecto de inversión en la cría de ganado bovino**

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8
ALIMENTO BALANCEADO	\$94,080.00	\$94,080.00	\$94,080.00	\$94,080.00	\$94,080.00	\$94,080.00	\$94,080.00	\$94,080.00
HIERRO DEXTRAN	\$828.00	\$828.00	\$828.00	\$828.00	\$828.00	\$828.00	\$828.00	\$828.00
DESPARASITANTES (LEVAMISOL)	\$1,180.00	\$1,180.00	\$1,180.00	\$1,180.00	\$1,180.00	\$1,180.00	\$1,180.00	\$1,180.00
GARRAPATICIDA (INCLOROFLO)	\$510.00	\$510.00	\$510.00	\$510.00	\$510.00	\$510.00	\$510.00	\$510.00
VITAMINA	\$550.00	\$550.00	\$550.00	\$550.00	\$550.00	\$550.00	\$550.00	\$550.00
VACUNA DOBLE	\$504.00	\$504.00	\$504.00	\$504.00	\$504.00	\$504.00	\$504.00	\$504.00
COSTOS VARIABLES MES	\$97,652.00	\$97,652.00	\$97,652.00	\$97,652.00	\$97,652.00	\$97,652.00	\$97,652.00	\$97,652.00
COSTOS VARIABLES AÑO								

En lo que se refiere a los costos fijos estos se indican en el cuadro 13 donde se reflejan los salarios al personal, siendo el total anual por \$43,800.00.

**Cuadro 13 Concentrado de los Costos fijos de operación del proyecto de inversión en la cría de ganado bovino.**

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8
MANO DE OBRA	\$43,800.00	\$43,800.00	\$43,800.00	\$43,800.00	\$43,800.00	\$43,800.00	\$43,800.00	\$43,800.00
COSTOS FIJOS MES	\$43,800.00	\$43,800.00	\$43,800.00	\$43,800.00	\$43,800.00	\$43,800.00	\$43,800.00	\$43,800.00
COSTOS FIJOS AÑO								

En el cuadro 14 se presentan los costos fijos y variables durante un período de ocho años.

**Cuadro 14. Concentrado de los Costos fijos y variables de operación durante ocho años del proyecto de inversión en la cría de ganado bovino**

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8
COSTOS VARIABLES	\$97,652.00	\$97,652.00	\$97,652.00	\$97,652.00	\$97,652.00	\$97,652.00	\$97,652.00	\$97,652.00
COSTOS FIJOS	\$43,800.00	\$43,800.00	\$43,800.00	\$43,800.00	\$43,800.00	\$43,800.00	\$43,800.00	\$43,800.00
TOTAL COSTOS ANUALES	\$141,452.00	\$141,452.00	\$141,452.00	\$141,452.00	\$141,452.00	\$141,452.00	\$141,452.00	\$141,452.00

#### 6.4.5 Capital de trabajo

Es una medida del grado en que las empresas están protegidas contra problemas de liquidez. Diferencia aritmética neta entre el activo y pasivo circulantes que varía de manera continua (Van, 2002).

En el cuadro 15 se observa que se necesita un capital de trabajo de \$53,252.00 pesos para cubrir los costos durante el primer año, para compra de insumos y pago de salarios entre otros.

**Cuadro 15. Concentrado del capital de trabajo del proyecto de inversión en la cría de ganado bovino**

CONCEPTO	SIT ACT.	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5	año 6	año 7	año 8
INGRESOS (A)	0	\$88,200.00	\$338,450.00	\$338,450.00	\$338,450.00	\$338,450.00	\$338,450.00	\$338,450.00	\$338,450.00
COSTOS (B)	0	\$141,452.00	\$141,452.00	\$141,452.00	\$141,452.00	\$141,452.00	\$141,452.00	\$141,452.00	\$141,452.00
SALDO (A-B)	0	-\$53,252.00	\$196,998.00	\$196,998.00	\$196,998.00	\$196,998.00	\$196,998.00	\$196,998.00	\$196,998.00
SALDO ACUMULADO	0	-\$53,252.00	\$143,746.00	\$340,744.00	\$537,742.00	\$734,740.00	\$931,738.00	\$1,128,736.00	\$1,325,734.00

#### 6.4.6 Estado de resultados

El estado financiero muestra el aumento o la disminución que sufre el capital contable o patrimonio de la empresa como consecuencia de las operaciones practicadas durante un periodo de tiempo, mediante la descripción de los diferentes conceptos de ingresos, costos, gastos y productos que las mismas provocaron (Ávila, 2007).

En el cuadro 16 nos indica el estado de resultados donde se reflejan los ingresos totales en los ocho años, así mismo se muestra una utilidad neta. También proporciona información acerca del porcentaje de participación del grupo.

Se denota que para el primer año no existirá utilidad ya que la empresa empezara a tener utilidades. A partir del segundo año la utilidad neta será de \$158,668.20 a partir de ese año las utilidades seguirán siendo como el segundo hasta el último año.

Con relación en la capacidad de pago, se puede indicar que en el primer año existe no al pago de intereses por las características del proyecto, que no permite ingresos en el año uno, a partir del segundo año se pagaran los intereses acumulados del año uno más el del año dos siendo un total de \$51,150.24. Para las amortizaciones del capital de igual manera no existirá disponibilidad de pago en el año uno, sin embargo del año dos se realizaran amortizaciones a capital por \$60,893.14 y en el último año es cuando el capital se pagara en su totalidad y la reducción de los porcentajes de participación en el financiamiento y el aumento en los porcentajes de participación de los productores.



**Cuadro 16. Estado de resultado presupuestado del proyecto de inversión.**

Concepto	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8
Ingresos Totales	\$88,200.00	\$338,450.00	\$338,450.00	\$338,450.00	\$338,450.00	\$338,450.00	\$338,450.00	\$338,450.00
Costos y gastos totales	\$141,452.00	\$141,452.00	\$141,452.00	\$141,452.00	\$141,452.00	\$141,452.00	\$141,452.00	\$141,452.00
Utilidad Bruta	\$0.00	\$196,998.00	\$196,998.00	\$196,998.00	\$196,998.00	\$196,998.00	\$196,998.00	\$196,998.00
Gastos de administración	\$12,000.00	\$12,000.00	\$12,000.00	\$12,000.00	\$12,000.00	\$12,000.00	\$12,000.00	\$12,000.00
Gastos de venta	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Utilidad de operación	-\$12,000.00	\$184,998.00	\$184,998.00	\$184,998.00	\$184,998.00	\$184,998.00	\$184,998.00	\$184,998.00
Gastos financieros	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Depreciaciones y amortizaciones	\$8,700.00	\$8,700.00	\$8,700.00	\$8,700.00	\$8,700.00	\$8,700.00	\$8,700.00	\$8,700.00
Utilidad antes de impuestos	-\$20,700.00	\$176,298.00	\$176,298.00	\$176,298.00	\$176,298.00	\$176,298.00	\$176,298.00	\$176,298.00
Impuesto sobre la renta (15%)	-\$2,070.00	\$17,629.80	\$17,629.80	\$17,629.80	\$17,629.80	\$17,629.80	\$17,629.80	\$17,629.80
P.T.U. (10%)	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Utilidad Neta	-\$18,630.00	\$158,668.20	\$158,668.20	\$158,668.20	\$158,668.20	\$158,668.20	\$158,668.20	\$158,668.20
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8
UTILIDAD NETA	\$ -	\$ 158,668.20	\$ 158,668.20	\$ 158,668.20	\$ 158,668.20	\$ 158,668.20	\$ 158,668.20	\$ 158,668.20
UTILIDAD REPARTIBLE	\$ -	\$ 158,668.20	\$ 158,668.20	\$ 158,668.20	\$ 158,668.20	\$ 158,668.20	\$ 158,668.20	\$ 158,668.20
UTILIDAD DE GRUPO	\$ -	\$ 46,624.82	\$ 53,931.99	\$ 61,239.17	\$ 68,546.35	\$ 75,853.53	\$ 83,160.70	\$ 90,467.88
PAGO DE INTERESES	\$ -	\$ 51,150.24	\$ 43,843.06	\$ 36,535.89	\$ 29,228.71	\$ 21,921.53	\$ 14,614.35	\$ 7,307.18
PAGO DE CAPITAL	\$ -	\$ 60,893.14	\$ 60,893.14	\$ 60,893.14	\$ 60,893.14	\$ 60,893.14	\$ 60,893.14	\$ 60,893.14
PAGO ACUMULADO	\$ -	\$ 60,893.14	\$ 121,786.29	\$ 182,679.43	\$ 243,572.57	\$ 304,465.71	\$ 365,358.86	\$ 426,252.00
CAPITAL DE DEUDA	\$ 426,252.00	\$ 365,358.86	\$ 304,465.71	\$ 243,572.57	\$ 182,679.43	\$ 121,786.29	\$ 60,893.14	\$ 0.00
% PARTICIPACION FINANCIAMIENTO	59%	50%	42%	34%	25%	17%	8%	0%
CAPITAL GRUPO	\$ 299,000.00	\$ 359,893.14	\$ 420,786.29	\$ 481,679.43	\$ 542,572.57	\$ 603,465.71	\$ 664,358.86	\$ 725,252.00
% DE PART. GRUPO	41%	50%	58%	66%	75%	83%	92%	100%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

En el cuadro 16 se presenta el balance de pérdidas y ganancias a través del Estado de Resultado, observando que el primer año habrá una pérdida de menos \$18,630.00 la utilidad neta para el año 2 será por \$158,668.20, y se mantiene estable a partir del año dos hasta el año ocho

#### **6.4.7 Flujo neto de efectivo**

De la Torre y Zamarroón (2002) indican que el análisis financiero de las inversiones debe contemplar la totalidad de recursos requeridos o generados después de impuestos, tanto en el periodo de inversión como en el de operación. Señalan también que para el inversionista los flujos del proyecto sirven para conocer el rendimiento de la inversión.

En el cuadro 12 se muestra el flujo neto del proyecto de cría de ganado bovino del primer año hasta llegar al año 8, donde se refleja el FNE durante un periodo de ocho años considerando la situación actual. Para el año cero existen flujos negativos por -\$725,252.00 debido a que es cuando se realiza la inversión y no existen ingresos. Para el año uno debido a que existen las primeras nacidas no existen novillos para ser vendidos por lo que los ingresos no existen y los gastos se reflejan en un FNE negativo por -\$65,252.00. A partir del año dos los FNE son positivos por \$167,368.20 tendencia que se refleja hasta el año ocho por \$770,368.83. Este incremento sustantivo en el FNE en el último año es debido a que se le suma el valor de rescate de la inversión.

### Cuadro 17. Flujo neto de efectivo del proyecto de cría de ganado bovino.

AÑOS	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 5
CONCEPTO										
INVERSION										
(-) FIJA	\$ 672,000.00									
(-) CAPITAL DE TRABAJO	\$ 53,252.00									
(=) VALOR DE RESCATE										
(+) INVERSION FIJA Y DIFERIDA										\$ 658,950.00
(+) CAPITAL DE TRABAJO										\$ 53,252.00
(=) INGRESOS										
(+) VENTAS		\$ 88,200.00	\$ 338,450.00	\$ 338,450.00	\$ 338,450.00	\$ 338,450.00	\$ 338,450.00	\$ 338,450.00	\$ 338,450.00	\$ 338,450.00
(+) OTROS										
(=) EGRESOS (COSTOS)										
(-) DE PRODUCCION		\$ 141,452.00	\$ 141,452.00	\$ 141,452.00	\$ 141,452.00	\$ 141,452.00	\$ 141,452.00	\$ 141,452.00	\$ 141,452.00	\$ 141,452.00
(-) DE VENTAS		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(-) DE ADMINISTRACION		\$ 12,000.00	\$ 12,000.00	\$ 12,000.00	\$ 12,000.00	\$ 12,000.00	\$ 12,000.00	\$ 12,000.00	\$ 12,000.00	\$ 12,000.00
(-) OTROS										
(-) DEPRECIACION		\$ 8,700.00	\$ 8,700.00	\$ 8,700.00	\$ 8,700.00	\$ 8,700.00	\$ 8,700.00	\$ 8,700.00	\$ 8,700.00	\$ 8,700.00
(-) IMPUESTOS		\$ -	\$ 17,629.80	\$ 17,629.80	\$ 17,629.80	\$ 17,629.80	\$ 17,629.80	\$ 17,629.80	\$ 17,629.80	\$ 126,831.17
(+) DEPRECIACION		\$ 8,700.00	\$ 8,700.00	\$ 8,700.00	\$ 8,700.00	\$ 8,700.00	\$ 8,700.00	\$ 8,700.00	\$ 8,700.00	\$ 8,700.00
(=) FLUJO NETO DEL PROYECTO	-\$ 725,252.00	-\$ 65,252.00	\$ 167,368.20	\$ 167,368.20	\$ 167,368.20	\$ 167,368.20	\$ 167,368.20	\$ 167,368.20	\$ 167,368.20	\$ 770,368.83

## 6.5 Evaluación financiera

### 6.5.1. Valor actual neto

El VAN es una cierta medida del beneficio absoluto de un proyecto de inversión, pero con el cálculo del VAN no se conoce la tasa interna de rentabilidad del proyecto o TIR. Lo único que se conoce, una vez calculado el VAN, es que si éste es positivo el proyecto ofrece una rentabilidad mayor que la tasa de actualización utilizada y que, si el VAN es negativo, la rentabilidad del proyecto es menor que la tasa de actualización utilizada; obviamente si el VAN es cero la rentabilidad del proyecto coincide con la tasa de actualización (Brun, 2008).

El Valor Actual Neto (VAN) consiste en encontrar la diferencia entre el valor actualizado de los flujos de beneficio y el valor, también actualizado, de las inversiones y otros egresos de efectivo. La tasa que actualiza para descontar los flujos es el rendimiento mínimo aceptable de la empresa, por debajo del cual los proyectos no deben de ser aceptados. Si el Valor Actual Neto (VAN) de un proyecto es positivo, la inversión deberá de realizarse y si es negativo, deberá de rechazarse. Las inversiones actuales netas positivas incrementan el valor de la empresa, puesto que tienen un rendimiento mayor que el mínimo aceptable.

Como se puede observar en el cuadro 18 el VAN a una tasa de actualización del 12% es por un monto de \$142,018.16 durante cinco años de vida financiera del proyecto, lo que indica que será factible a ser financiado ya que existe un beneficio económico por esa cantidad una vez pagada la inversión.

**Cuadro 18. Valor actual neto del proyecto de inversión en la cría de ganado bovino en la comunidad de San Román**

<b>AÑOS</b>	<b>FLUJO NETO DE EFECTIVO</b>	<b>FACTOR DE CORRECCION</b>	<b>FNE ACTUALIZADO</b>
0 \$	-725,252.00	1.0000	\$ -725,252.00
1 \$	-65,252.00	0.8929	\$ -58,260.71
2 \$	167,368.20	0.7972	\$ 133,424.90
3 \$	167,368.20	0.7118	\$ 119,129.38
4 \$	167,368.20	0.6355	\$ 106,365.52
5 \$	167,368.20	0.5674	\$ 94,969.21
6 \$	167,368.20	0.5066	\$ 84,793.94
7 \$	167,368.20	0.4523	\$ 75,708.87
8 \$	770,368.83	0.4039	\$ 311,139.05
		<b>VAN</b>	<b>\$ 142,018.16</b>
		<b>VAN POR FUNCION</b>	<b>\$ 142,018.16</b>

Por lo que este proyecto presenta una factibilidad económica dado que la VAN que se proyecta es positiva

### **6.5.2 Relación Beneficio/Costo**

La relación beneficio-costos compara el valor actual de los beneficios proyectados con el valor actual de los costos, incluida la inversión. Si el VAN es mayor que cero, la relación será mayor que uno y, si el VAN es negativo, ésta relación será menor que uno

El criterio de aceptación o rechazo es el siguiente: Si R/B es mayor o igual que uno, el proyecto debe aceptarse. Si R/B es menor que uno el proyecto debe rechazarse (Arciniega, 1998).

En el cuadro 19 se muestra que durante los años establecidos que son de cinco años de vida en una estimación del proyecto a una tasa de actualización 12%. De acuerdo al planteamiento de la relación beneficio/costo, esta es de \$2.07 y se concluye que obtendremos una relación de beneficio económico de \$1.07 por cada peso gastado, representando que el presente proyecto es viable para ser financiado

**Cuadro 19. Relación beneficio/costo del proyecto de inversión de cría de ganado bovino en la comunidad de San Román**

INGRESOS ACTUALIZADOS	COSTOS Y GASTOS TOTALES	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN	COSTOS ACTUALIZADOS
\$0.00	\$0.00	1.0000	\$0.00
\$78,750.00	\$141,452.00	0.8929	\$126,296.43
\$269,810.27	\$141,452.00	0.7972	\$112,764.67
\$240,902.02	\$141,452.00	0.7118	\$100,682.74
\$215,091.09	\$141,452.00	0.6355	\$89,895.30
\$192,045.62	\$141,452.00	0.5674	\$80,263.66
\$171,469.30	\$141,452.00	0.5066	\$71,663.99
\$153,097.59	\$141,452.00	0.4523	\$63,985.70
\$136,694.28	\$141,452.00	0.4039	\$57,130.09
\$1,457,860.18	TOTAL COSTOS ACTUALIZADOS		\$ 702,682.58
12%			
\$ 1,457,860.18	2.074706589	1.074706589	BENEFICIO QUE SE OBTIENE
\$ 702,682.58			POR CADA PESO GASTADO.

### 6.5.3 Tasa interna de retorno (TIR)

La TIR es aquella tasa de actualización que hace que el VAN se iguale a cero. Es también, la tasa máxima a la cual se estaría dispuesto a pagar a quien financie el proyecto considerando que también se recupere la inversión. (Brun, 2008).

En el cuadro 20 se muestra que la TIR del proyecto la cual es de 15.57% que supera la tasa de actualización del 12% que representa el costo por la inversión realizada por financiamiento por lo tanto esto indica que el proyecto es factible de ser financiado.

**Cuadro 20. Tasa Interna de Retorno del proyecto de inversión cría de ganado bovino en la comunidad de San Román.**

AÑOS	FLUJO NETO DE EFECTIVO	FACTOR DE CORRECCIÓN TASA MENOR	FLUJO NETO DE EFECTIVO	FACTOR DE CORRECCIÓN TASA MAYOR	FLUJO NETO DE EFECTIVO ACTUALIZADO
0 \$	-725,252.00	1.0000	\$ -725,252.00	1.0000	\$ -725,252.00
1 \$	-65,252.00	0.8929	\$ -58,260.71	0.8653	\$ -56,459.46
2 \$	167,368.20	0.7972	\$ 133,424.90	0.7487	\$ 125,302.21
3 \$	167,368.20	0.7118	\$ 119,129.38	0.6478	\$ 108,418.06
4 \$	167,368.20	0.6355	\$ 106,365.52	0.5605	\$ 93,809.00
5 \$	167,368.20	0.5674	\$ 94,969.21	0.4850	\$ 81,168.48
6 \$	167,368.20	0.5066	\$ 84,793.94	0.4196	\$ 70,231.23
7 \$	167,368.20	0.4523	\$ 75,708.87	0.3631	\$ 60,767.75
8 \$	770,368.83	0.4039	\$ 311,139.05	0.3142	\$ 242,014.74
		<b>VAN 1</b>	<b>\$ 142,018.16</b>	<b>VAN 2</b>	<b>\$ 0.00</b>

Donde:

T<sub>1</sub>= Tasa menor 12%

T<sub>2</sub>= Tasa mayor 16%

VAN<sub>1</sub>= Valor Actual Neto Positivo

VAN<sub>2</sub>= Valor Actual Neto Negativo

T.I.R. = \$ 22,116.76  
 \$ 142,018.16  
 15.57%

TIR POR FUNCION  
 15.57%

**TIR=(VAN1\*TASAMAYOR)-(VAN2\*TASAMAYOR)/(VAN1-VAN2)**

## **VII. PROBLEMAS RESUELTOS Y LIMITANTES**

### **7.1 Descripción y análisis de los impactos**

Con la implementación del proyecto de inversión de cría de ganado bovino se realizarán cambios en el ámbito social y económico, al crear fuentes de empleo y nuevas oportunidades para mejorar la calidad de vida de las personas que la integran, así como para la Unidad de Producción.

Se podrá gestionar recursos ante programas de financiamiento, para la implementación de un proyecto de inversión, para la cría de ganado bovino, contando con una base más sólida para producir y generar ingresos por la comercialización de carne de novillos, novillas y leche para beneficio de la Unidad de Producción.

La constitución del grupo como figura jurídica es importante que se realice para poder contar con todos los requisitos para ingresar a un programa de financiamiento.



## **7.2 ALCANCES Y LIMITACIONES**

### **7.2.1 Alcances**

Con el proyecto de inversión se busca desarrollar infraestructura para impulsar el crecimiento económico de la localidad San Román, Bacalar en un marco de competitividad e impulsar actividades productivas en el rubro ganadero, crear empleos que permitan fortalecer sus esquemas de organización.

### **7.2.2 Limitaciones**

Una de las limitaciones fue la distancia de recorrido entre Chetumal y la localidad de San Román, ya que las visitas para la recopilación de datos para la elaboración del proyecto de inversión eran necesarias, para lo cual se tuvo que gestionar y trasladarse con recursos propios.

El clima lluvioso fue otro para cumplir con el organigrama de trabajo en forma y tiempo, en lo que se refiere a la medición del terreno para la elaboración del plano del terreno.

## VIII. COMPETENCIAS APLICADAS O DESARROLLADAS

### 8.1 Competencias

Permitió desarrollar un plan de negocios para realizar la cría de ganado bovino beneficiando a familias que se dedican a la ganadería, se utilizarán diseños e innovaciones en estructuras administrativas y procesos, con base en las necesidades de las organizaciones para competir eficientemente en mercados locales, nacionales y globales; con la aplicación de métodos cuantitativos y cualitativos para el análisis e interpretación de datos, modelado de sistemas, en los procesos para la mejora continua atendiendo todos los estándares de calidad. Así como el diseñar, evaluar y emprender nuevos negocios que promuevan el desarrollo sustentable y la responsabilidad social en un mercado competitivo. De igual manera se propuso implementar estrategias de mercadotecnia basadas en información recopilada de fuentes primarias y secundarias del consumidor o usuario de algún producto, de acuerdo a oportunidades y amenazas del mercado. Integrar, dirigir y desarrollar equipos de trabajo para la mejora continua y el crecimiento integral de las organizaciones. Se analizó e interpretó la información financiera para detectar oportunidades de mejora e inversión en un mundo global, que incidan en la rentabilidad del negocio.

Se hacen uso de nuevas tecnologías de información en la organización, para optimizar los procesos de comunicación y eficientar la toma de decisiones. Propiciará el desarrollo del capital humano, para la realización de los objetivos

organizacionales, dentro de un marco ético y un contexto multicultural. Se aplicarán métodos de investigación para desarrollar e innovar sistemas, procesos y productos en las diferentes dimensiones de la organización.

Este proyecto se planea realizar para otorgar a la localidad de San Román los activos fijos y de capital de trabajo para la implementación de un sistema intensivo de cría de ganado bovino, esto con el fin de dar sustento a las personas que habitan este sitio; así como la comercialización de la producción de carne de novillo; novillas y leche aportando entradas, así también para aprovechar los espacios de tierra con que cuenta la comunidad, este proyecto se pretende llevar a cabo mediante subsidios de los programas federales y estatales.

La elaboración de este proyecto de inversión se tomará como propuesta para el obtener el título y obtener el grado de Ingeniero en Gestión Empresarial.

### **8.1.1 Competencias instrumentales**

Capacidad de análisis y síntesis

Capacidad de organizar y planificar

Conocimientos básicos de la carrera

Comunicación oral y escrita

Habilidades básicas de manejo de la computadora

Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas

Solución de problemas

Toma de decisiones.

Elaborar diseños organizacionales.

Diagnosticar el entorno para identificar oportunidades de negocio

Interpretar los resultados de la simulación de negocios para la toma de decisiones efectiva.

Utilizar modelos matemáticos para la toma de decisiones.

Realizar estudios de mercado para determinar la viabilidad del proyecto.

Elaborar diagramas y procesos de producción.

Calcular los costos de producción.

Aplicar las Tecnologías de Información y Comunicación en la gestión de recursos.

Gestionar estudios de impacto ambiental.

Identificar la normatividad aplicable de los diversos marcos legales que inciden en los negocios.

Realizar estados financieros proforma.

Estimar los rendimientos de inversión.

### **8.1.2 Competencias interpersonales**

Capacidad crítica y autocrítica

Trabajo en equipo

Habilidades interpersonales

Capacidad de comunicarse con profesionales de otras áreas

Capacidad de trabajar en equipo multidisciplinario

### **8.3 Competencias sistémicas**

Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica

Habilidades de investigación

Capacidad de aprender

Capacidad de generar nuevas ideas (creatividad)

Capacidad para diseñar y gestionar proyectos

Habilidad para trabajar en forma autónoma

Búsqueda del logro

## IX. CONCLUSIONES

- De acuerdo con las investigaciones realizadas podemos concluir definiendo que el proyecto denominado “Crianza de ganado bovino en San Román municipio Bacalar Quintana Roo” es una buena estrategia de inversión debido a que el producto tiene demanda en el mercado de abastecedores, carniceros y público en general en la ciudad de Chetumal, Quintana Roo.
- Los pobladores de la ciudad de Chetumal, Quintana Roo se encuentran en la mejor disposición de consumir carne de novillo, novillas y leche que se pretenden ofrecer, debido a la calidad de la carne que se pretende ofertar, además que fortalecerá la ganadería del Municipio de Bacalar, Quintana Roo.
- Llevar el control e inventario de bovinos y un buen manejo de alimentación, vacunas, medicamentos y más.
- Capacitar al personal de la unidad productiva para que exista una adecuada planeación de las actividades.
- Aplicar nuevas tecnologías en los procesos de cría de ganado bovino de doble propósito y en sus demás derivados, como lo son el queso, la mantequilla y la leche pasteurizada, etc.

## **X. RECOMENDACIONES**

- Actualización de las técnicas más novedosas en la producción y cría de ganado bovino.
- Realizar intercambios de experiencias con otros ranchos dedicados a la cría de ganado bovino.
- Buscar los mecanismos para la implementación de nuevos canales de comercialización.
- Buscar nuevas formas de presentación para la comercialización de la producción
- Inculcar en la población el consumo de productos generados por ellos mismos.

## XI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alcalá S.S. 2003 Económica Estado de México. Editorial xxxx. Primera edición.  
Mexico. 29/05/10
- Amartya. (2001). La desigualdad económica. FCE, México. 292 p.
- AnzilF.2005.CriteriosdeDecisión<http://www.econlink.com.ar/economia/criterios/tir.sht> (22 DE MAYO 2010)
- Caldera M.R. 2006. Introducción a la planeación estratégica.<http://www.eumed.net/libros/2006c/219/0.ht>. (15- Abril-2009)
- Castellín D. 2006. Servicios Públicos. <http://www.monografias.com/trabajos31/servicios-publicos/servicios-publicos.sht>. (05- Mayo- 2010)
- Emprendedores. 2004. Estudio de mercado. <http://www.esmas.com/emprendedores/startups/comohacerestudios/400989.ht>. (15- Abril - 2010)
- Garrido M.L. 2006. Métodos de Análisis de Inversiones. <http://www.zonaeconomica.com/inversion/metodos> (8-Mayo - 2010)
- Guzmán I. 2008. Tasa Interna de Retorno. [www.mx.news.yahoo.com/s/reuters/090306/negocios/negocios\\_mercados\\_chile\\_tasas\\_107 - 32k](http://www.mx.news.yahoo.com/s/reuters/090306/negocios/negocios_mercados_chile_tasas_107-32k) - (02- Abril -2010)
- López P. M. 2008. Estudio Técnico. <http://www.itson.mx/publicaciones/contaduria/Julio2008/estudiotecnico.p>(18-Abril- 2010)
- Martínez Alier, J., Jordi Roca Jusmet (2000),Economía ecológica y política ambiental .FCE-PNUMA, México, DF 493
- Miranda J. 2005. Tamaño del proyecto. <http://books.google.com.mx/books?id=Cme7JPBsR0cC&pg>(06-Mayo-2010)
- Morales A. 2002. Estudio Financiero. [http://books.google.com.mx/books?id=8G\\_JQwxkm](http://books.google.com.mx/books?id=8G_JQwxkm) (05-Abril-2010)



- Morales-Azpeitia. 2000. Navárez-Martínez, Manuel. O., Agustín Hernández-Herrera, Enrique Morales-Bojórquez, Alejandro Balmori-Ramírez, Miguel A. Cisneros-Mata y Rufino Morales
- Rodríguez S.S. 1997. Tamaño de la muestra.  
<http://www.monografias.com/trabajos60/tamano-muestraarchivistica/tamano-muestra-archivistica.shtml> (01-Mayo-2010)
- Rojas F. 2007. La localización del Proyecto.<http://www.mailxmail.com/curso-formulacion-proyectos/localizacion-proyecto> (18- Abril - 2010)
- Soto L. 2008. Análisis de Precios.[http://www.mitecnologico.com/Main/AnalisisDePrecios\(05-Abril-2010\)](http://www.mitecnologico.com/Main/AnalisisDePrecios(05-Abril-2010))
- Thorpe, A. y E. Bennett. 2001. "Globalisation and the Sustainability of World Fisheries: A View from Latin America", *Marine Resource Economics* 16, pp. 143-164.
- Vargas M. J. 2008. Tamaño del Proyecto.  
[www.itescam.edu.mx/principal/sylabus/fpdb/recursos/r2583.DOC](http://www.itescam.edu.mx/principal/sylabus/fpdb/recursos/r2583.DOC).  
 Mayo01/2010
- Campos, R. y R. Bautista. 1989. Diagnostico de helmintos y hemoparásitos de rumiantes. Asociación Mexicana de Parasitología Veterinaria, A. C.
- Calderón, R. 2001. "Guía ilustrativa para manejo de ganado bovino doble propósito en áreas tropicales", Folleto Técnico Número 1. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias; Centro de Investigación Regional del Pacífico Sur. Campo Experimental Matías Romero. Oaxaca, México.
- Calderón, R. 2007. "Manual ilustrado para el manejo de la lechería tropical especializada con bovinos",  
 Libro Técnico Número 18. Sitio Experimental Las Margaritas. Campo Experimental La Posta. Instituto Nacional de Investigaciones

Forestales, Agrícolas y Pecuarias; Centro de Investigaciones Regional Golfo Centro. Puebla, México.

- Castillo, R. y J. V. Rosete. 1989. "Manejo reproductivo del ganado lechero en clima tropical", en Simposium sobre ganadería tropical Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias;
- Cuevas, V.; J. E. Reyes.; M. A. Loaiza; y G. T. Moreno. 2008. Sustentabilidad y producción de leche en el trópico seco: Evaluación económica del módulo pecuario INIFAP. Culiacán, Sinaloa. Resumen de la XLIV Reunión Nacional de Investigación Pecuaria. Yucatán, Mérida.
- Cuevas, V.; J. E. Reyes; y M. A. Loaiza. 2007. Análisis económico módulo pecuario en Sinaloa. Documento de trabajo interno. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias.
- Hernández, L.; y G. Valero. 1998. Diagnóstico bacteriológico y recomendaciones para el control de mastitis, Versión 1.20. Información en disco compacto del Centro Nacional en Investigación Disciplinaria Microbiología del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias.
- Koppel, R. E. 1999. Manejo de ganado de doble propósito en el trópico. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias.
- Román, H. 1995. "Situación actual y retos de la ganadería bovina en el trópico", en Memoria del XX Simposium de ganadería tropical: Alternativas de alimentación de ganado bovino en el trópico. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias. México.
- Reyes, J. E. 2006. "Producción de leche y carne con ganado bovino doble propósito (Holstein x Cebú y Suizo x Cebú) en Bermuda cruzada II y alfalfa bajo riego en Sinaloa", Memoria Anual. Ejercicio Operativo 2006-07. Fundación Produce Sinaloa.
- Romero, M. O. 1990. "Producción de leche en praderas irrigadas en el centro de Sinaloa", Folleto Técnico Número 11. Instituto Nacional de investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias.

- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.  
2003. Boletín de leche. Mayo-junio de 2003. Servicio de  
Información y Estadística Agroalimentaria y Pecuaria. Secretaría  
de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.
- Vázquez, V. M. y L. D. Córdova. 2003. “Aspectos fundamentales para mantener  
la salud del hato”, en Manual de capacitación para el manejo  
sustentable de la empresa de bovinos de doble propósito del  
trópico de México.
- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación;  
Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y  
Pecuarias; Dirección de Investigación Pecuaria. México, Distrito  
Federal

## XII. ANEXOS

Esta encuesta tiene como objetivo conocer la demanda que tiene la carne de ganado bovino, por eso es muy importante que lea cuidadosamente la pregunta y subraye la respuesta que coincida con su opinión.



1.- ¿Usted adquiere la carne de ganado bovino?
a) Si            b) No
2.- ¿Cómo adquiere el ganado bovino?
a) En pie      b) En canal
3.- ¿Dónde adquiere el ganado bovino?
a) Rastro      b) Intermediario    c) A puerta de rancho
4.- ¿Qué tipo de ganado prefiere comprar?
a) Novillos    b) Novillas            c) Vacas de deshecho
5. ¿Cuáles son los meses de mayor consumo?
a) Enero-Marzo    b) Abril- junio    c) Julio-Septiembre    d) Octubre- Diciembre
6.- ¿Cuál es el precio que paga por la adquisición de novillos en pie?
a) 25- 33      b) 34- 45      c) 46- 50      d) No adquieren
7.- ¿Cuál es el precio que paga por la adquisición de novillonas en pie?
a) 25- 33      b) 34- 45      c) 46- 50      d) No adquieren
8.- ¿Cómo considera la calidad de la carne en la vaca de desecho?

a) Excelente    b) Buena    c) Regular    d) Mala
9.- ¿Cómo elige la carne para su comercialización?
a) Por su textura    b) Por su sabor c) Económica
10.- ¿Cuál es el precio que paga por la adquisición de la carne de vaca de desecho en pie?
a) \$30.00                    b) \$35.00                    c) \$40.00    d) Más de \$40.00
11.- ¿Sufren desabastos en la carne de ganado bovino?
a) Si                    b) No
12.- ¿Con que frecuencia se abastece de carne de ganado bovino para su comercialización?
a) Diario            b) Semanal            c) Quincenal
13.- ¿Qué cantidad de carne de ganado bovino adquiere para su comercialización?
a) 1 Cabezas b) 2 Cabezas c) 3 Cabezas d) Más de 3 cabezas
14.- ¿Usted adquiriría ganado bovino de otros proveedores?
a) Si                    b) No

Esta encuesta tiene como objetivo conocer la demanda que tiene el consumo de la carne res, por eso es muy importante que lea cuidadosamente la pregunta y subraye la respuesta que coincida con su opinión.



1. ¿Consume carne de res?
a) Si      b) No
2. ¿Cada cuando consume carne de res?
a) diario      b) c/semana      c) c/ quincena d) Una vez al mes
3. ¿Qué cantidad de carne de res consume a la semana?
a) 1/2kg      b) 1kg      c) 1 <sup>1/2</sup> kg      d) más de 2kg
4. ¿Cuánto paga por el kg de carne de res?
a) \$135.00      b) \$140.00      c) \$145.00      d) \$150.00
5. ¿Considera que el precio de la carne de res es muy elevado?
a) Si      b) no
6. ¿Dónde adquiere la carne de res?
a) Mercados locales b) supermercados c) Carnicerías de colonias
7. En su hogar ¿a todos les gusta la carne de res?
a) Si      b) No      c) Algunos
8. ¿Cómo consigue la carne de res?
a) Frescos      b) Congelados
9. ¿Consume la leche de vaca?
a) Si      b) No
10. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el litro de leche?
a) \$6.00      b) \$7.00      c) \$8.00      d) \$9.00
11. ¿Cómo le gusta la leche de vaca?
a) Fresca      b) Pasteurizada