

EDUCACIÓN	SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO	
	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE BOCA DEL RÍO	
	Portada del Proyecto de Residencias Profesionales	

Nombre del Proyecto:
Definición de procesos e informes de resultados de la producción de leche del módulo bovino de doble propósito en el campo experimental La Posta INIFAP

Nombre del Alumno
Yamilka Esbeidy Chable Calvario, Jania Ruiz Arroyo

Numero de Control
19990140, 19990172

Nombre de la Carrera
Licenciatura en Administración

Especialidad
Mercadotecnia en Alta Dirección



Agradecimientos

Gracias al Instituto Tecnológico de Boca del Río por habernos dado la oportunidad de estudiar la carrera de Licenciatura en Administración de Empresas, gracias a los docentes que a lo largo de estos años nos brindaron su conocimiento y experiencia que nos formaron como profesionistas.

Agradecemos a nuestros padres por darnos el apoyo emocional y económico durante toda nuestra vida y a ellos les dedicamos este logro.

Gracias al Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias por permitirnos haber sido parte de su institución, aprender de sus funciones y del personal que trabaja día a día por mantener el campo trabajando.

Resumen

La estancia donde se realizó este proyecto fue en el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias en el Centro Experimental La Posta ubicada en la Costa Central del Estado de Veracruz en el Municipio de Medellín de Bravo. El objetivo general fue analizar el sistema de gestión del módulo de doble propósito mediante el uso de los registros técnicos y económicos para llevar el control en la producción de leche. Mediante este objetivo trabajamos con los siguientes objetivos específicos: recopilación de información que se integró a los registros técnicos y económicos, también diseñamos un proceso donde sea más fácil recopilar e integrar la información que se recolecta en el módulo de doble propósito. Se tuvo una interacción directa con el campo laboral específicamente en el área administrativa, descubrimos la importancia de conocer y entender las técnicas que se deben llevar a cabo en el proceso administrativo ya que si un proceso se realiza de manera incorrecta el módulo puede sufrir un grave problema. La administración debe ser eficiente específicamente en este proceso ya que una empresa pecuaria se trabaja con seres vivos que dependen de cuidado y los recursos necesarios para que se pueda brindar la productividad deseada. La ganadería suele ser sustentable con el apoyo de tecnologías que ayudan a permitir la productividad y competitividad.

Índice

Introducción	1
Capítulo 1 Generalidades del proyecto.....	3
1.Descripción de la empresa u organización y del puesto o área del trabajo del estudiante	3
1.1 Datos generales.....	3
1.2 Misión, Visión, Políticas y Valores	5
Trabajo en Equipo: Grupos de trabajo interdisciplinarios para atender las demandas de la sociedad, a través de la generación de conocimientos y tecnologías.....	8
1.4 Descripción o funciones de la empresa señalando el departamento o área donde se realizó el proyecto	14
1.5 Problemas a resolver	16
1.6 Objetivos (Generales y Específicos).....	18
1.6.1 Objetivos generales	18
1.6.2 Objetivos específicos	18
1.7 Justificación.....	19
Capítulo 2 Marco Teórico	20
2. Marco Teórico	20
2.1 ¿Qué es la administración?.....	20
2. 2 Análisis FODA	22
2. 3 Gestión de las empresas ganaderas.....	23

2. 4 Estrategias y plan operativo de la empresa pecuaria	24
2. 5 Sistemas de explotación en las unidades agropecuarias	25
2. 6 Gerencia de fincas o unidades de producción	27
2. 7 Proceso administrativo, la gestión de la empresa agropecuaria	28
2. 8 Los niveles del proceso de planificación	33
2. 9 El proceso de toma de decisiones	34
2. 10 El planeamiento	35
2. 11 El control de los presupuestos o control de gestión.....	36
2. 12 Principios económicos para la toma de decisiones.....	38
2.13 Procedimiento y descripción de las actividades	40
Organigrama de la empresa señalando el área donde se desarrolla la empresa	40
2.14 Descripción del proceso de la producción	40
2.15 Descripción del área.....	41
2.16 Descripción del área donde se realizó.....	42
2.17 Metodología en las actividades	43
2.19 Proceso de pesaje	46
2.20 Procedimiento de las actividades del pesaje	46
2.21 Estructura del hato.	47
2.22 Descripción del cuadro.....	49
Capítulo 3 Desarrollo de las actividades	51

Resultados	51
3.1 Resultados obtenidos en las actividades realizadas	55
3.2 Actividades sociales realizadas en la empresa u organización.	61
3.3 Conclusiones de proyecto, recomendaciones y experiencia personal profesional adquirida...	62
3.4 Competencias desarrolladas y/o aplicadas.	70
Fuentes de información.....	71
Anexos	72
Registros de productos (patentes, derechos de autor, compra venta de proyecto, etc.)	74

Índice de Tablas

TABLA 1 ACTIVIDADES DE LOS TRABAJADORES	10
TABLA 2 DESCRIPCIÓN DE ZONAS Y ÁREAS DE TRABAJO EN EL MBDP DE LA POSTA	11
TABLA 3 GESTIÓN	29
TABLA 4 OBJETIVO ESPECIFICO	48

Índice de Figuras

FIGURA 1 ORGANIGRAMA DEL CENTRO EXPERIMENTAL LA POSTA	8
FIGURA 2 CROQUIS DE LA ZONA ALTA DEL MBDP LA POSTA	13
FIGURA 3 UBICACIÓN GEOGRÁFICA	14

FIGURA 4 LOCALIZACIÓN DEL CENTRO EXPERIMENTAL..... 15

FIGURA 5 DIAGRAMA DE FLUJO..... 52

FIGURA 6 PRODUCCIÓN TOTAL DE LECHE 55

FIGURA 7 PRODUCCIÓN TOTAL 56

FIGURA 8 INGRESOS DIARIO 57

FIGURA 9 ACTIVIDAD SOCIAL 61

Índice de Anexos

ANEXOS. 1 EJEMPLO DE COSTOS EN EL 2022..... 72

ANEXOS. 2 EJEMPLO DE BASE DE DATOS LECHE 73

ANEXOS. 3 EJEMPLO DE BASE DE DATOS DEL PESAJE..... 74

Introducción

La ganadería es una actividad del sector primario que consiste en la cría, tratamiento y reproducción de animales domésticos con fines de producción para el consumo humano. Esta práctica es muy antigua y forma parte importante de nuestra economía.

Además de proveer productos cárnicos, esta actividad también se relaciona con la fabricación de lácteos como el queso, crema, mantequilla y leche, alimentos que se aprovechan en grandes cantidades en nuestro país.

Se aportar alimento a los hogares, la ganadería hace un reconocimiento a los productores que se dedican a las actividades pecuarias de las diferentes especies por contribuir al crecimiento, estabilidad y fortalecimiento de este sector.

La ganadería puede ser extensiva, intensiva y de autoconsumo, existen diferentes elementos que influyen para un buen desarrollo del hato como el relieve del suelo, acceso a fuentes de agua, un clima adecuado en cuanto a humedad y temperatura, así como la vegetación y forrajes que se utilizan para su alimentación.

El sistema de ganadería de doble propósito es aquel que produce simultáneamente carne y leche, la alimentación depende principalmente del pastoreo, las vacas se ordeñan una vez al día por la mañana, requiriéndose para ello el apoyo del becerro hasta el destete; el ganado utilizado en los estudios de caso es cebú cruzado con razas europeas principalmente Suizo Pardo, Holstein y Simmental.

Una de las características más importantes de este sistema es la flexibilidad de su función zootécnica principal, al producir carne (becerro o media ceba) o leche, dependiendo de la demanda del mercado (Koppel, 1999; García, 2005).

Capítulo 1 Generalidades del proyecto

1.Descripción de la empresa u organización y del puesto o área del trabajo del estudiante

Trabajamos en el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP), propiamente en el Campo Experimental la Posta (CEPOS). La descripción y organización de la empresa abarca desde los datos generales; “Misión, visión y valores en los cuales describimos a que se dedica la empresa y su funcionamiento”,

1.1 Datos generales

Campo Experimental La Posta INIFAP

Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias

Giro: Agricultura, Forestal, Pecuaria.

Dirección: Kilometro 12.5 Carretera Federal Veracruz Córdoba Paso del Toro

Página Web: <https://www.gob.mx/inifap>

El Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP), es una Institución científica y tecnológica que ofrece respuesta a demandas de conocimiento e innovaciones tecnológicas en beneficio agrícola, pecuario y de la sociedad en general. Tiene como misión el “Desarrollar soluciones tecnológicas para el impulso de la innovación en el campo mexicano”, y la Visión de ser un “Institución de líder reconocidas por sus soluciones tecnológicas en beneficio de las y los productores forestales, agrícolas y pecuarios”.

Desde su fundación en 1985, ha tenido como prioridad el aprovechamiento óptimo de los recursos materiales, humanos y presupuestales, así como la creación de sinergias entre el personal investigador, reconociendo las interacciones y complementariedad para atender a las y los productores del país.

El INIFAP cuenta con ocho Centros de Investigación Regional (CIR) y 38 campos experimentales (C.E.). El Estado de Veracruz pertenece al CIR Golfo Centro, en el cual se incluyen los estados Puebla y Tabasco. Veracruz tiene cuatro Campos experimentales Cotaxtla (Agrícola), Ixtacuaco (Frutos tropicales), El Palmar (Forestal) y La Posta (Ganadero).

El Campo Experimental La Posta es una cede la cual se dedica principalmente a la investigación de ganadería bovina de doble propósito, donde se cuenta con un módulo productivo o rancho demostrativo integrado aproximadamente por 115 cabezas de ganado que tiene como fin la investigación y desarrollo de tecnologías, así como la capacitación a diversos actores como productores, técnicos, estudiantes, académicos, etc. En el Módulo Bovino con Doble Propósito, su

principal función es la producción de leche, la cual es comercializada diariamente a queseros con lo que ya se cuenta con un contrato estimado durante el año.

Además, producen becerros destetados como animales de desecho los cuales también se venden para generar ingresos al instituto. El Módulo Bovino con Doble Propósito, tiene como objetivo el generar una rentabilidad mínima que le permita depender en menor medida de recursos institucionales.

Historia

La investigación agropecuaria institucionalizada nació en 1906 cuando el Ejecutivo Federal informa ante el Congreso de la Unión la iniciación de labores de investigación en dos campos agrícolas experimentales: una en El Dorado, Sinaloa, y la otra en Ciudad Juárez, Chihuahua.

A partir de la Revolución Mexicana (1910-1917) se inició un movimiento político que buscaba llevar el conocimiento agrícola a los productores, enseñándoles nuevas técnicas y métodos de trabajo, el extensionismo. Estaba inspirado en el modelo estadounidense, pues en este país eran las instituciones públicas del Gobierno federal las que realizaban las investigaciones y las llevaban a los agricultores.

1.2 Misión, Visión, Políticas y Valores

Misión:

Desarrollar soluciones tecnológicas para el impulso de la innovación en el campo mexicano.

Visión:

Institución líder reconocida por sus soluciones tecnológicas en beneficio de las y los productores forestales, agrícolas y pecuarios

Política de Calidad Institucional:

Impulsar la innovación con conocimientos y soluciones tecnológicas generadas a través de la investigación, que contribuyan al desarrollo sostenible de las cadenas agroalimentarias y sistemas forestales, basado en la satisfacción de los requerimientos y expectativas de clientes y grupos de interés; fomentando una cultura de Calidad Total.

Valores institucionales:

Para el INIFAP es importante establecer valores institucionales ya que reflejan las ideas y creencias que expresan, lo que apreciamos como Institución, además de respaldar la Misión y seguir desarrollando la cultura organizacional para alcanzar nuestra Visión. Estos valores se encuentran alineados con el Código de Ética de la Administración Pública Federal.

- Bienestar: Garantizar el ejercicio efectivo de los derechos económicos, sociales, culturales y ambientales, con énfasis en la reducción de brechas de desigualdad y condiciones de vulnerabilidad y discriminación en poblaciones y territorios.
- Calidad: Satisfacer los requerimientos y expectativas de los clientes, socios, usuarios y beneficiarios.

- Confiabilidad: Ser fuente de información fidedigna, es decir, que los productos de investigación y difusión generados por el INIFAP sean comprobables.
- Cooperación: Unir esfuerzos con otras personas o instituciones, reconociendo nuestras fortalezas y debilidades y la necesidad de complementarnos para el logro de un objetivo común.
- Eficiencia: Buscar en todo momento el mejor aprovechamiento de los recursos humanos, materiales, tecnológicos y financieros.
- Equidad de Género: Garantizar que tanto mujeres como hombres accedan con las mismas condiciones, posibilidades y oportunidades a los bienes y servicios públicos; a los programas y beneficios institucionales, y a los empleos, cargos y comisiones.
- Espíritu de Servicio: Atender las necesidades de la sociedad, en las áreas de producción forestal, agrícola y pecuaria, con honradez y equidad.
- Honestidad: Tener un comportamiento íntegro conforme a la ética profesional y la responsabilidad como servidores públicos.
- Integridad: Actuar de manera congruente con los principios, valores y reglas de integridad que se deben observar y cumplir en el desempeño de su empleo, cargo, comisión o función, convencidas firmemente en el compromiso de ajustar su conducta a la cultura del INIFAP, resultando intolerable cualquier acto de vulneración o de corrupción.
- Proactividad: Detectar las demandas científicas y tecnológicas del mañana, impulsando la productividad, competitividad y sustentabilidad del medio ambiente.
- Respeto: Otorgar un trato digno y cordial a las personas y a nuestros compañeros de trabajo considerando sus derechos, propiciando el diálogo cortés que conduzca al entendimiento, a través de la eficacia y el interés público.

Trabajo en Equipo: Grupos de trabajo interdisciplinarios para atender las demandas de la sociedad, a través de la generación de conocimientos y tecnologías

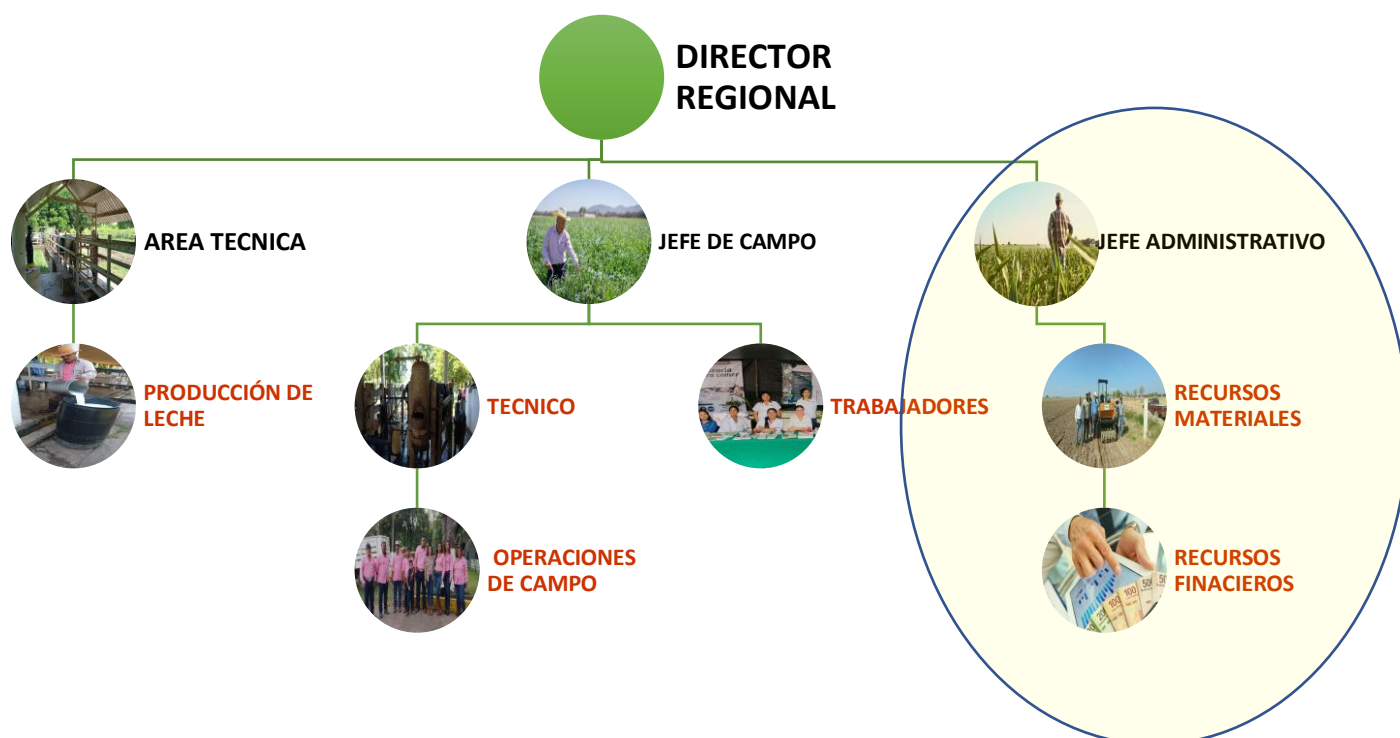


Figura 1 Organigrama del Centro Experimental La Posta

En el Centro Experimental se cuenta con un jefe de campo, él es responsable y encargado de la gestión en general del Campo, algunas de sus funciones como responsable es el darle seguimiento a las actividades que se realizan en el área administrativa y en el campo, el objetivo de es brindar las herramientas necesarias a los trabajadores para que puedan realizar sus actividades en su área correspondiente. Así mismo es importante que se asegure de que se sigan las normas de seguridad y bioseguridad.

Otra parte importante dentro de este campo son los investigadores, ellos son los encargados de diseñar, coordinar y administrar proyectos de investigación en las distintas áreas tecnológicas de la producción bovina (Salud animal, alimentación, manejo o gestión en general, genética, reproducción, manejo y producción de forrajes, praderas de pastoreo y ordeña).

Las áreas de investigación con las que cuenta el Campo se concentran en las áreas de mejoramiento genético, salud animal, nutrición, producción animal, forrajes tropicales, calidad de la carne y leche del ganado bovino de doble propósito del trópico húmedo de México.

El Campo Experimental La Posta INIFAP cuenta con 10 investigadores especializados en las siguientes áreas:

- Bovinos de leche
- Bovinos de carne
- Forraje
- Reproducción
- Postcosecha
- Salud animal
- Socioeconomía
- Nutraceuticos
- Calidad de leche

El Centro Experimental La Posta cuenta con un módulo de doble propósito, la cual es una unidad de producción demostrativa con el fin de desarrollar investigaciones, tecnologías, capacitaciones en las diferentes áreas de la ganadería, el principal motivo de implementar este proceso es aprovechar el máximo beneficio de los recursos tal como lo son la producción de leche, cría de bovinos y el desecho (esto significa vender el bovino).

El jefe de operaciones de campo se encarga de implementar los procesos y las practicas correspondientes para un correcto funcionamiento de la organización. Su labor como jefe de operaciones es formular las estrategias, mejorar el rendimiento, compras de materiales y recursos y asegurar el cumplimiento de las normas aplicables con los trabajadores de campo.

Los trabajadores de campo se encargan de realizar funciones básicas para que el Módulo se mantenga en función, dependiendo de las actividades que requiere el Módulo Bovino existen dos tipos de trabajadores: ordeñadores y trabajadores generales (Cuadro 1).

Existe otro tipo de trabajador es el Asistente técnico: se encarga de registrar los datos que han sido recolectados en el Campo y registra los datos en base de datos que posteriormente son analizados por los investigadores y el jefe de campo.

El jefe administrativo en el campo experimental es el encargado de las áreas recursos humanos, materiales y financieros, de igual manera se encarga de suministrar los insumos que el módulo bovino necesite.

Tabla 1 Actividades de los trabajadores

Ordeñadores	Trabajadores generales
Ordeñar a las vacas.	Mantenimiento de praderas
Pastoreo.	Producción de forraje.
Alimentación.	Reparación de cerca
Inseminación.	Mantenimiento
Cuidado de los becerros recién nacidos.	Cuidado de los sementales.

Ordeñadores	Trabajadores generales
Registro de información (Producción de leche diaria, pesaje, nacencias, mortandades).	Aplicación de medicamentos
Aplicación de medicamentos	Limpieza

Fuente: Elaboración propia con información de campo

El Asistente técnico es otro tipo de trabajador en el módulo, se encarga de registrar los datos que han sido recolectados en el Campo y registra los datos en base de datos que posteriormente son analizados por los investigadores y el jefe de campo.

El jefe administrativo en el campo experimental es el encargado de las áreas recursos humanos, materiales y financieros, de igual manera se encarga de suministrar los insumos que el módulo bovino necesite.

Módulo de producción de bovinos doble propósito (MBDP)

El módulo de producción de bovino de doble propósito se compone de dos zonas, zona alta y zona baja. En la zona alta se ubican los animales que están en la ordeña y en secas, así como los becerros lactantes. En la zona baja se ubican los becerros más grandes. Tanto los terrenos de la zona alta y baja están distribuidos de acuerdo con las actividades y funciones operativas requeridas. Las descripciones de estas actividades se describen en el Tabla 2.

Tabla 2 Descripción de zonas y áreas de trabajo en el MBDP de la Posta

Zonas/áreas de trabajo	Descripción
-------------------------------	--------------------

Zona alta	Es el espacio donde permanecen los animales
Zona baja	corrales para sementales
Ordeño	lugar donde se realiza el ordeño del ganado
Corral de manejo	Espacio destinado al manejo de actividades de pesaje
Área de pastoreo	donde las vacas pastorean durante el año
Área agrícola	superficie agrícola destinada a la producción de granos forrajeros
Pasto de corte	Superficie que se utiliza para producir pastos de corte.
Área de ensilaje	sitio donde los cultivos producidos se transforman en alimento

Fuente: Elaboración propia con información de campo

La zona alta es donde mayores actividades se realizan (Figura 2), especialmente el ordeño, actividades de manejo como el pesaje, aplicación de medicamentos, etc. Así como también el pastoreo de vacas en ordeña y horro.

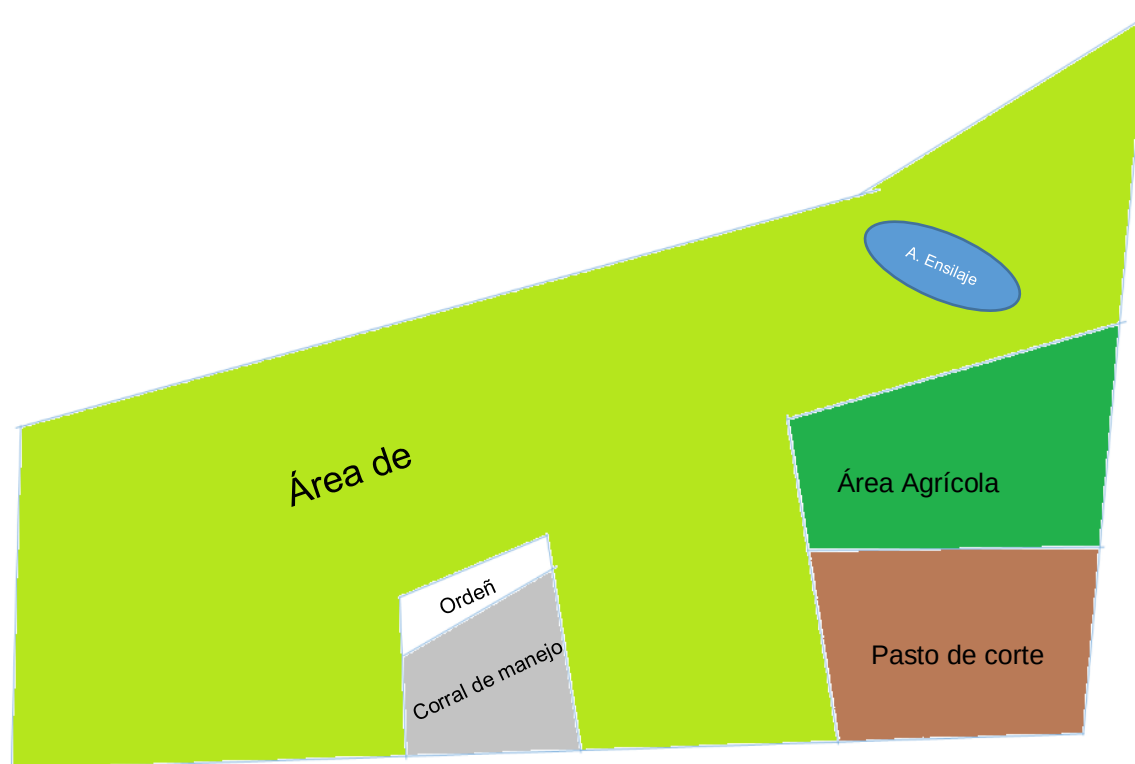


Figura 2 Croquis de la zona alta del MBDP La Posta

Fuente: Elaboración propia con información de campo

1.4 Descripción o funciones de la empresa señalando el departamento o área donde se realizó el proyecto

El Campo Experimental la Posta, pertenece al Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP) el cual está ubicado en la Costa Central del Estado de Veracruz en el Municipio de Medellín de Bravo.



Figura 3 Ubicación geográfica

En esta región donde se encuentra ubicado este centro experimental es una zona altamente vulnerable a los sucesos ambientales como lo son sequías, inundaciones, altas temperaturas, el clima es un factor importante para la especie bovina.

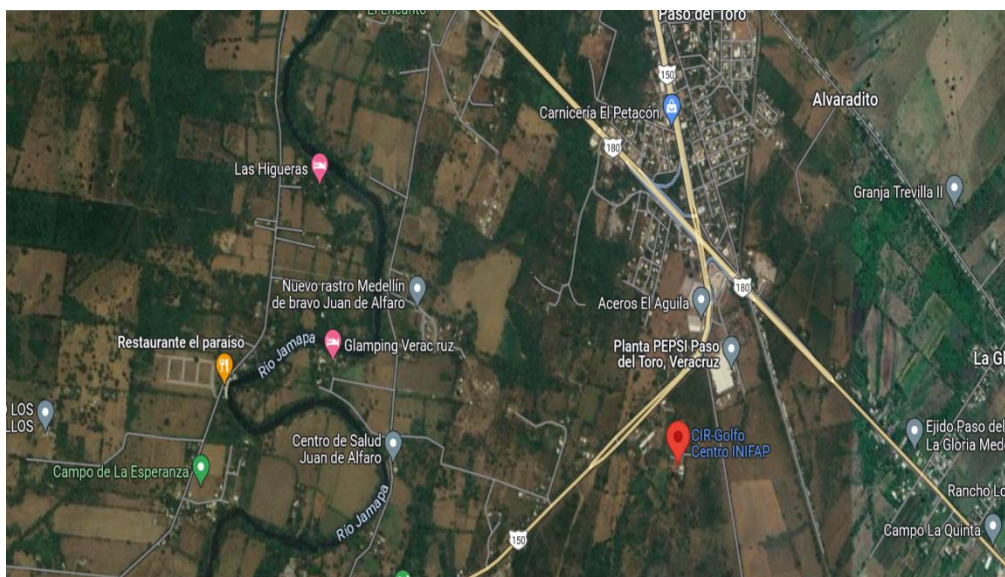


Figura 4 Localización del Centro Experimental

1.5 Problemas a resolver

La ganadería representa una de las actividades más importantes dentro de nuestro territorio, esto influye a nivel social, cultural y ambiental. Una empresa ganadera a diferencia de cualquier otra empresa cuenta con un mayor índice de vulnerabilidad, ya que al ser una actividad de sector productivo donde el principal aprovechamiento de los recursos es la ganadería.

Uno de los principales objetivos del doble propósito consiste en que la alimentación del ganado sea principalmente de los pastizales, es decir se necesita la cantidad y calidad de los pastizales ya que tienen gran impacto sobre la producción y rentabilidad. Tener buenas condiciones climatológicas para que el pasto crezca de manera adecuada y el bovino a la hora de alimentarse obtenga todos los beneficios que se reflejan en su carne y en la leche.

Los sistemas de doble propósito cuentan con el escaso acceso a los servicios de programas estatales de crédito y asistencia técnica; el empleo de recursos con bajo costo de oportunidad, mismos que no tienen más usos alternativos que la tierra, la mano de obra, y la flexibilidad del sistema, ya que la producción se puede orientar hacia el producto que tenga mayor valor en el mercado, sin grandes cambios en la infraestructura. Esto causa una limitación en el módulo de propósito para realizar más actividades de investigaciones, trabajos extras, porque no se tiene el recurso suficiente y a las empresas de crédito no les conviene prestar sus servicios a estas empresas de ganadería cuentan con altos y bajos dentro de su administración.

Los pastizales de las áreas tropicales serán más vulnerables al cambio climático. La baja disponibilidad de agua y la consecuente reducción de nutrientes en el suelo parecen ser los factores limitantes más importantes para la calidad de los pastizales de esta región y por otra parte el costo de los insumos que se necesitan para mantener en funcionamiento el módulo suele

ser muy costosos y al haber muchas vulnerabilidades en este sistema productivo causa un limitante para la producción bovina.

También se estima que el cambio climático sea uno de los factores que impulsen la aparición y propagación de enfermedades en los animales y la transmisión de patógenos entre los animales y las personas; otros factores son los cambios en la estructura del sector ganadero, las prácticas ganaderas y el comercio (local, nacional e internacional) de ganado y productos pecuarios. Los graves efectos sociales y económicos de la propagación de las enfermedades transfronterizas de los animales se han convertido en motivo de preocupación mundial.

1.6 Objetivos (Generales y Específicos)

1.6.1 Objetivos generales

Analizar el sistema de gestión del módulo de doble propósito mediante el uso de los registros técnicos y económicos para llevar el control en la producción de leche.

1.6.2 Objetivos específicos

- Recopilar información en campo para integrar registros técnicos del módulo DP
- Recopilar información en campo para integrar los registros económicos
- Diseño de procesos para obtener la información de los módulos

1.7 Justificación

En el sistema productivo pecuario se requiere la administración para disminuir al mínimo el tiempo y el costo de producción.

En las empresas agrícolas se pueden distinguir dos partes: Primero, un subsistema llamado «tecnológico», que incluye todos los elementos tangibles necesarios para la producción (maquinaria, equipos, tierra, cultivos, animales, etc.). En segundo lugar, se encuentra un subsistema que se puede llamar «social», que involucra a los trabajadores y a la administración de la empresa.

El sector agropecuario desempeña un papel determinante en el crecimiento económico de un país, debido a que constituye el sustento de hogares ubicados en zonas rurales, es fuente de empleo y suministra gran parte de la materia prima y alimentos a empresas del sector industrial y a la población en general.

La gestión de operaciones busca compatibilizar y optimizar el funcionamiento de ambos subsistemas en forma simultánea. Otra manera de abordar el mejoramiento de la productividad es centrarse en buscar todas las «pérdidas» existentes en el sistema productivo.

En un sentido amplio, en todo sistema o proceso productivo siempre existen pérdidas de tiempo, de materiales, de equipos, de dinero, etc. Pérdidas en este contexto, son todas aquellas cosas o esfuerzos que se utilizan pero que no son absolutamente necesarios para lograr las tareas productivas.

Capítulo 2 Marco Teórico

2. Marco Teórico

El marco teórico se integra de teorías relacionadas con la administración, gestión de empresas ganaderas, sistemas de explotación en las unidades agropecuarias, gerencia de fincas o unidades de producción, proceso administrativo, la gestión de la empresa agropecuaria, los niveles del proceso de planificación, los niveles del proceso de planificación, el proceso de toma de decisiones, el control de los presupuestos o control de gestión, principios económicos para la toma de decisiones.

2.1 ¿Qué es la administración?

La administración es un proceso cuyo propósito es hacer más eficiente el uso de los recursos naturales, humanos, económicos y técnicos de cualquier empresa para el cumplimiento de metas y objetivos. En el término administración está implícito el proceso de toma de decisiones para la asignación adecuada de los recursos (Kay, 1986).

La empresa o rancho ganadero es una unidad social productora de bienes que satisfacen las necesidades de autoconsumo y del mercado, que, al interactuar en un medio agroecológico y socioeconómico determinado, integra recursos naturales, tecnológicos, humanos, culturales y

de talento (Espinosa y Saldaña, 2003). En el funcionamiento del rancho los productores y el agente de cambio deben considerar los siguientes factores:

- El uso eficiente de los recursos disponibles, sin deteriorar el ambiente.
- La necesidad de generar un excedente productivo, es decir, un volumen de producción que permita, además de cubrir los costos totales, obtener ingresos adicionales.
- La necesidad de convertir el excedente productivo en excedente económico, y retenerlo; es decir, la venta de los productos a precios que cubran los costos totales y que además genere utilidades.
- La reinversión en el rancho en un proyecto productivo viable.

El crédito para las empresas pecuarias ha sido casi inexistente, lo que ha impedido a los productores la adopción de innovaciones tecnológicas y ha limitado severamente la disposición de capital de trabajo suficiente que les permita aumentar la productividad en actividades tradicionales, así como la reconversión hacia actividades más rentables.

Se requiere de la administración para poder darle un mejor aprovechamiento de los recursos que se han obtenido de las producciones ya sea de leche, reproducción y venta de carne para que el ingreso generado ayude a subsistir los nuevos gastos requeridos dentro de la empresa, por eso es importante que los animales se alimenten bien, cuente con las vacunas necesarias y las condiciones adecuadas para su crecimiento y la calidad que se ofrezca al mercado.

2. 2 Análisis FODA

El objetivo principal del FODA es analizar el funcionamiento de la estructura organizacional de un organismo social a través de la identificación de cuatro conjuntos de factores, a saber, fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, con el propósito de obtener un diagnóstico que sirva de base para el planteamiento de alternativas de solución a los problemas afrontados. ¿En qué consiste la técnica FODA? La técnica consiste en consultar e identificar aquellos aspectos o factores institucionales que constituyen las fortalezas internas.

Las oportunidades que el medio le ofrece para su desarrollo, las debilidades, deficiencias o fallas y las amenazas o los factores que obstaculizan o afectarán su desarrollo. Es muy común que las empresas no den atención a estos aspectos y ni siquiera se preocupen en identificarlos. Lo normal es buscar soluciones apresuradas o de emergencias cuando la amenaza se convirtió en un problema real.

Lo adecuado y técnico es visualizar las amenazas cuando aparecen en el horizonte y tomar medidas preventivas. Ejemplo de esto tenemos pérdida de personal calificado y/o con experiencia, situación sociopolítica, limitaciones de créditos de proveedores, escasez de materia prima, etc. Procedimiento de trabajo: Como se trata de una actividad eminentemente de equipos operativos, se requiere la participación efectiva, propositiva, dinámica y abierta de cada uno de los miembros del grupo de trabajo, para que ello permita enriquecer en información y mejorar la situación funcional del rancho.

Factores internos (controlables)

- Fortalezas

- Debilidades

Factores externos (no controlables)

- Oportunidades
- Amenazas

Una vez establecidas las prioridades para el futuro inmediato, se procede a planear cuidadosamente la solución de los problemas seleccionados y la manera en que se aprovecharán las oportunidades, se mejorarán las fortalezas o se evitarán las amenazas y se minimizarán las debilidades.

2.3 Gestión de las empresas ganaderas

Al respecto Guerra y Aguilar (2002) al referirse a las empresas agropecuarias las denomina agronegocios y las define como: una unidad de decisiones que combina recursos naturales (tierra, agua, clima, etcétera), humanos, capital, conocimiento (tecnología) e información para dedicarlos a producir bienes de origen vegetal, animal y (o) a la transformación de los mismos en bienes intermedios o de consumo final para un mercado determinado y dentro de una operación rentable, igualmente señalan que el agronegocio es toda empresa que busca la mejor rentabilidad posible, a partir de la utilización eficiente y racional de sus recursos.

Por su parte Contreras (1987), la denomina predio, finca o fundo y las define como una superficie de tierra dedicada a la extracción de productos agrícolas y pecuarios y es manejada como una empresa debido a que posee las siguientes características: a) su objetivo principal es

producir renglones agrícolas; b) es gerenciada para que produzca sin pérdidas; c) sus cosechas son comercializadas; d) se financia para cubrir sus costos de producción.

2. 4 Estrategias y plan operativo de la empresa pecuaria

Las estrategias son importantes porque existen oportunidades para ser aprovechadas, amenazas para ser evitadas, fortalezas para ser utilizadas y debilidades para ser minimizadas. Desafortunadamente, se carece de una técnica o regla fija para formular una estrategia, lo único existente es el objetivo deseado: la referencia metodológica de la que un estratega dispone para realizar su tarea. De aquí surge una pregunta: ¿Cómo puede el objetivo contribuir metodológicamente a la formulación de una estrategia? El éxito o fracaso de una estrategia puede estar influenciado por la definición del objetivo que se quiere lograr, de cuya claridad y precisión depende el estratega, para: (a) definir el contexto relevante en el que se logrará; (b) identificar los posibles actores estratégicos para alcanzarlo; (c) identificar los factores críticos para su logro; (d) definir las acciones con mayor potencial, para conseguirlo; y (e) diseñar los pasos lógicos de la estrategia que combinará los actores, factores y acciones para obtenerlo. Como puede apreciarse, el objetivo es el eje para definir la estrategia, requiere respuestas a algunas preguntas que orientan al estratega en su tarea (Espinosa et al., 2005).

El análisis FODA debe enfocarse solamente hacia los factores claves, para el éxito del rancho, resaltando las fortalezas y las debilidades diferenciales internas, al compararlo de manera objetiva y realista con la competencia, las oportunidades y amenazas claves del entorno. En síntesis, a partir de una matriz FODA, se debe elaborar un plan de acción, con la definición de las estrategias priorizadas y sus metas correspondientes (por ejemplo, aumento de superficie

sembrada de praderas, adquisición de tanques enfriadores de leche, venta directa al consumidor de carne y la leche, etc.).

La matriz de estrategia se elabora en función del análisis FODA, las intersecciones declaran estrategias que permiten el logro de los objetivos organizacionales. El plan estratégico es un documento que el técnico en conjunto con los productores, debe elaborar como guía para implementar las acciones futuras, y un sistema de seguimiento y evaluación de la empresa. Los capítulos que debe contener este plan son: a) Activos de la administración estratégica de ranchos pecuarios empresa, b) Insumos utilizados, c) Descripción de los procesos, d) Productos generados, e) Amenazas y oportunidades, f) Debilidades y fortalezas, g) Misión y visión, h) Objetivos y metas y i) Estrategias a implementar.

2. 5 Sistemas de explotación en las unidades agropecuarias

El tipo de empresa agropecuaria o unidades de producción está determinada por su tamaño, tipo de actividad, técnicas de manejo, entre otras. En relación al planteamiento anterior González (1992), señala que las unidades producción agropecuarias predominan bajo los siguientes sistemas de explotación: a) unidades de explotación intensiva: se define como aquella donde el área que utiliza la explotación es relativamente reducida en relación a la cantidad de animales y a la producción que se obtiene; b) unidades de explotación semi intensiva: abarca superficies que van desde de 300 a 400 has., con pastos cultivados y ganado mestizo (criollo, cebú, raza lechera).

La monta es natural o controlada y se conducen prácticas sanitarias frecuentes; y, por último, c) unidades de explotación extensiva: sistema de producción que se práctica en grandes superficies y se dedica fundamentalmente a la producción de carne, con pastos naturales en su mayoría, donde el ordeño de las vacas genera algún ingreso.

Generalmente en el pastizaje predomina la raza cebú. El ordeño se realiza estacionalmente de acuerdo con las condiciones climáticas. El sistema de crianza es de vaca-novillo o vaca-maute, es decir, que los machos nacidos en la finca se desarrollan hasta alcanzar un peso de 300 a 400 Kg., lo que ocurre a los 4 o 5 años (Castillo ,1992).

González (1992), define la ganadería de doble propósito como un sistema de producción de leche y carne de bajo costo que contempla animales mestizos y en el cual la vaca y la cría constituyen una unidad biológica natural apoyada en el pastoreo, manteniendo como elementos básicos, la sencillez, flexibilidad, estabilidad e ingresos diarios.

La proporción de los ingresos en relación con la venta de leche y animales de carne puede variar dependiendo de los objetivos, de las expectativas económicas de cada productor, de las zonas climáticas y de las condiciones de suelos. Desde la óptica de Soto (2004).

Los sistemas de doble propósito se definen como sistemas de producción agrosilvopastoriles de bovinos mestizos tropicales criados en armonía con el medio ambiente y en los cuales un conjunto de elementos interactúa entre ellos y con su entorno generando una actividad para obtener y vender como productos finales leche y carne en diferentes proporciones.

2. 6 Gerencia de fincas o unidades de producción

Bermúdez (2005), señala que este tipo de negocio es un modo de vida de gran parte de la población del país, por lo que debe ser fortalecido por políticas adecuadas de innovación, financiamiento y comercialización, así como de capacitación de los productores en aspectos gerenciales necesarios para un mejor uso de los recursos y para desarrollar un proceso de toma de decisiones que permita mejorar la competitividad del sector agropecuario. Igualmente, considera que la actividad ganadera es un proceso gerencial que implica planificar, organizar, dirigir y evaluar todas las labores a los efectos de lograr los resultados esperados y en consecuencia su crecimiento sostenido y sustentable en el tiempo.

En este sentido, se debe considerar que las unidades de producción tienen todas las características de una empresa y en su gestión se trata de alcanzar un conjunto de objetivos para cuyo logro se presentan multitud de problemas que requieren solución mediante la aplicación de criterios administrativos.

Crosby (1997) como un conjunto de funciones y actividades laborales que los gerentes deben realizar con el propósito de alcanzar los objetivos de la empresa. En relación a la gestión en la empresa agropecuaria, Guerra (1992), la define como el proceso de toma de decisiones donde determinados recursos se distribuyen en cierto número de alternativas con el propósito de organizar, dirigir y controlar el negocio, de tal forma que se logren los objetivos propuestos. Al observar las definiciones propuestas para el término gestión, se intuye que éste involucra actividades como la planificación, organización dirección y control.

Barajas (2008), se refiere a la planificación como el proceso para establecer de manera anticipada los objetivos, políticas, reglas, procedimientos, programas, presupuestos y estrategias de una empresa.

Por su parte Munch y García (2006), coinciden con el autor antes señalado, pero adicionan un elemento más al señalar que los objetivos deben definirse con base en la investigación. Define a la planificación como la determinación de los objetivos y elección de los cursos de acción para lograrlos, con base en la investigación y la elaboración de un esquema detallado que habrá de realizarse en un futuro.

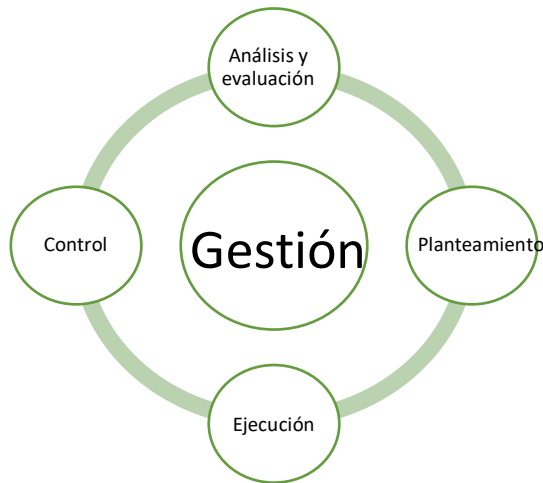
2. 7 Proceso administrativo, la gestión de la empresa agropecuaria

La gestión empresarial es el proceso de toma de decisiones que todo empresario lleva adelante para intentar alcanzar sus objetivos. Las decisiones se ejecutan en el presente en función de lo aprendido del pasado y de lo que se presume pueda acontecer en el futuro.

Gestionar implica responder las preguntas acerca de qué producir, la combinación de actividades a elegir; cuánto producir, el nivel de producto que se constituye en objetivo de cada actividad; y cómo producir, la combinación de recursos y la tecnología a emplear, pero también quien va a producir (la estructura organizativa), cuando se va a producir (los momentos) y donde (asignación de espacios) se va a producir. Este proceso de toma de decisiones o proceso administrativo se puede organizar en una serie de etapas conocida como rueda de la gestión.

Estas son: a) el análisis y evaluación, establecimiento de objetivos, b) la planificación, c) la ejecución, d) el control.

Tabla 3 Gestión



a) Análisis y evaluación, establecimiento de objetivos: el paso previo a la planificación de la empresa es realizar un diagnóstico de su situación actual. Este tiene el propósito de determinar el grado de cumplimiento de los objetivos comerciales de la empresa, explicar las causas de las eventuales desviaciones de estos y formular acciones de corrección.

Para ello son sumamente importantes los registros que la empresa lleve en la etapa de control. Este proceso de análisis y evaluación puede ser de los resultados productivos, económicos y financieros de la empresa o del macroentorno.

Se debe investigar si los desvíos negativos (problemas) se deben a factores naturales como el mal tiempo o enfermedades, o económicos como cambios en los precios relativos, políticos como la aparición de nueva legislación que pueden afectar el desarrollo del plan.

Pero también se debe investigar la aparición de cambios tecnológicos como aparición de nuevas técnicas o cambios comerciales como la aparición de nuevos mercados (oportunidades), entre otros. Una vez identificados los problemas y oportunidades se establecen objetivos y metas.

Los objetivos son expresiones cualitativas que reflejan lo que se quiere lograr con la actividad empresarial desarrollada. Responde a la pregunta ¿Dónde queremos ir? Las metas son la cuantificación de esos objetivos.

b) El planeamiento: en función de los problemas u oportunidades identificadas y los objetivos planteados y considerando los recursos con los que cuenta la empresa, surgen las soluciones o los diferentes cursos de acción, que llamamos planes. En los planes se elaboran presupuestos económicos y financieros anuales o plurianuales.

Un presupuesto es una previsión, proyección o estimación de ingresos y gastos en el caso del económico o pagos y cobros en el caso del financiero; del plan de acción de la empresa. Como el futuro no es predecible hay que considerar que estas proyecciones se encuentran inmersas en un contexto de incertidumbre, por eso inicialmente se proyectan los resultados posibles en condiciones de certidumbre, y se evalúa en forma complementaria su riesgo o variabilidad.

Los planes de largo plazo o plurianuales, tienden a abordar una visión integral de la empresa en su medio ambiente económico, y generalmente están relacionados con inversiones que deben

plantearse como proyectos de inversión. Invertir implica la aplicación de fondos en el período presente para incrementar los ingresos en períodos futuros.

No implica solamente la adquisición de bienes durables como maquinaria agrícola, la construcción de instalaciones o la compra de reproductores; un proyecto de retención de vientres para agrandar el plantel de vacas también es una inversión, porque las vaquillonas que se retienen no van a generar fondos en el presente, pero sí en el futuro con la producción de terneros.

Los planes anuales o de corto plazo se centran más en lo táctico-operativo. Se utilizan para decidir acerca de posibles modificaciones menores en la empresa y a visualizar su evolución.

c) Ejecución: completado el planeamiento da comienzo la etapa de ejecución, o también denominada etapa de organización y ejecución. En esta se realiza la ejecución de las actividades previstas en los plazos acordados.

La organización es el modo en que se estructurará el trabajo para el desarrollo de las tareas, define los responsables de la ejecución y control. Ejecutar es llevar a cabo una acción, en este caso las acciones planificadas. Una opción que siempre se debe considerar es continuar con el plan anterior, que puede ser el caso de una baja temporaria de precios que ha provocado una disminución de las utilidades y esta sea la mejor alternativa. Tal vez haya que hacer solamente algunos ajustes.

d) Control: una vez implementado el plan, la etapa que le sigue es controlar su progreso, que consiste en comparar un resultado obtenido con un resultado esperado. Para realizar este control es necesario haber realizado la planificación y llevar registros e inventarios que permitan

verificar si los resultados se ajustan a lo esperado, y en el caso de que no ocurra, realizar los ajustes necesarios. El control de presupuesto permite realizar un monitoreo del desempeño de la empresa.

Para ello se debe determinar qué resultados se desean, por lo que deben seleccionarse indicadores y establecer las medidas esperadas (metas o parámetros de referencia, de tal forma poder obtener juicios objetivos acerca de los resultados obtenidos. En su forma más amplia se trata de comparar los resultados económicos y/o financieros reales logrados con respecto a los presupuestados.

Es esencial controlar periódicamente la forma en que son ejecutados los planes y verificar si se logran los objetivos. El control del presupuesto debe permitir analizar los desfases que se van sucediendo con la instrumentación del plan y la implementación de medidas a tiempo, con el fin de no comprometer el desenvolvimiento de la empresa en el futuro.

Deben analizarse no solamente las diferencias sino investigar las causas de estas. Los sistemas de control permiten detectar las debilidades y áreas críticas del negocio (producción, comercialización, finanzas, recursos humanos, otros) que impiden cumplir con los objetivos. Cualquier desviación desfavorable del rumbo trazado, en la medida que se pueda, debe corregirse.

2. 8 Los niveles del proceso de planificación

Si bien existen algunos factores están fuera del control del productor agropecuario, como las características climáticas de la localización de la empresa agropecuaria o los ciclos biológicos productivos de los vegetales y animales involucrados en el proceso productivo; el proceso de planificación es similar al de las empresas industriales o comerciales.

Cuando una empresa define lo que quiere producir, en qué mercado va a comercializar su producción, quienes serán sus clientes, etc.; está realizado el planeamiento estratégico de su negocio. Una vez definido este objetivo, la forma y la manera de llevarlo a cabo corresponde al planeamiento táctico.

En este nivel es donde se debe definir el plan de producción que permita sustentar los objetivos empresariales para el corto, mediano y largo plazo. Se definen los insumos a emplear, las tecnologías a utilizar en función de la aptitud productiva de los recursos (sistemas de producción). Esta planificación de la producción será la base física para la proyección de los presupuestos económico y financiero de la explotación agropecuaria.

Asumiendo el objetivo de maximizar el agregado de valor, el fin que se persigue en la planificación de la producción, es encontrar la combinación de actividades más rentables, con los recursos disponibles.

Como se dijo, para subsanar las complejidades que entraña la selección de aquellos sistemas de producción que den la máxima rentabilidad, se utilizan modelos de decisión. Estos modelos describen en forma simplificada el sistema de producción, el plan de producción.

El planeamiento operativo implica la programación de las actividades. La programación es la determinación de dónde, cuándo y quién ejecutará el plan. Por lo general, se trata de varios programas específicos de los aspectos que tratan: programa de trabajos de la maquinaria, programa sanitario (mal llamado a veces plan), programación del pastoreo, etc.

2. 9 El proceso de toma de decisiones

Las decisiones se toman en todas las etapas del proceso administrativo. Ante la aparición de un problema o una oportunidad (que sería un problema positivo) se debe investigar las causas y las soluciones alternativas, saber más al respecto, que en sí es una decisión. Hay que definir si la información es suficiente para la solución del problema.

Una vez clarificada la situación se debe decidir si se debe implementar un nuevo plan para la explotación agropecuaria o dejar las cosas como están. Se debe tomar la decisión respecto de qué plan de acción seleccionar (si hay más de una alternativa), y cómo y cuándo comenzar a ejecutarlo. En la etapa de control se debe monitorear si se están logrando los objetivos, y en caso contrario se debe decidir sobre qué medidas se deben adoptar.

2. 10 El planeamiento

Un presupuesto es una previsión, proyección o estimación de ingresos y gastos del plan de acción de la empresa. Es la herramienta más importante del planeamiento se elabora inicialmente con información física de los procesos productivos (presupuestos físicos como cadena forrajera, balance forrajero, labores, insumos, etc.) y luego estas expresiones volumétricas se transforman a un denominador común utilizando una moneda de cuenta (pesos, dólares, etc.) y se valúan en función de los precios relativos esperados.

Su confección implica establecer con anterioridad a los acontecimientos, las acciones necesarias para lograr los propósitos de la empresa.

Debe confeccionarse en función del contexto climático, comercial y macroeconómico esperado en el horizonte de planeamiento.

El presupuesto no es el plan, es la declaración del plan en lenguaje de cifras; son modelos matemáticos que buscan representar una realidad y pueden ser globales cuando abordan todo el plan de explotación de la empresa, o parciales cuando abordan una parte del negocio, como es el caso de los márgenes brutos de las diferentes actividades planificadas.

En forma integral se deben proyectar los resultados económicos, los estados financieros y la situación patrimonial. Puesto en marcha el plan, este se controla mediante la obtención de datos “reales” y de la comparación con los datos “previstos”, van a surgir los desvíos, que si son significativos servirán de base para la toma de medidas correctivas

2. 11 El control de los presupuestos o control de gestión

El control de presupuesto permite realizar un monitoreo del desempeño de la empresa. En su forma más amplia se trata de comparar los resultados económicos y/o financieros reales logrados con respecto a los presupuestados.

Es esencial controlar periódicamente la forma en que son ejecutados los planes y verificar si se logran los objetivos. Debe permitir analizar los desfases que se van sucediendo con la instrumentación del plan y la implementación de medidas a tiempo con el fin de no comprometer el desenvolvimiento de la empresa en el futuro. Para ello deben analizarse no solamente las diferencias sino investigar las causas de estas.

Cualquier desviación desfavorable del rumbo trazado, en la medida que se pueda, debe corregirse. Para ello los controles deben realizarse no solamente al cierre de cada ejercicio, sino sub periódicamente (si es posible, mensualmente).

El control requiere de tareas como registro de datos, la determinación de parámetros y el análisis de la información. Si existen procesos inflacionarios, para realizar los controles, deben ajustarse los presupuestos a moneda constante al momento del análisis y se realiza indexando los valores originales por un índice de precios.

Durante el transcurso del período, la información proveniente de la ejecución de las actividades o de las cuentas financieras debe ser registrada en formato similar a las empleadas en los presupuestos. Las razones de los desvíos de las diferentes actividades se deben generalmente a variaciones en rendimiento y precio, pero también se pueden deber a fallas en el presupuestario o a circunstancias fuera de control de la administración.

El conocimiento que se genera a través del análisis de los desvíos sobre los cambios en la rentabilidad o en los problemas de liquidez es sumamente valioso o para planes futuros, en consecuencia, en la toma de decisiones.

En los análisis de gestión empresarial además de determinar resultados económicos, financieros y patrimoniales, interesa también analizar parámetros físicos, tales como los rendimientos de los cultivos, la producción de carne de los sistemas de producción de la empresa, el porcentaje de preñez de los rodeos de cría; así como medidas de eficiencia como producción de carne/ producción de carne por cerda madre por año, eficiencia de stock, índices de preñez, de nacimientos, de mortandades, etc.

La forma de medir estos aspectos los veremos en el acápite siguiente. Cuando se analizan los aspectos económicos globales, el objetivo es identificar la ganancia o pérdida generada en el ciclo de gestión. Resume los ingresos y gastos (transacciones) realizados en un establecimiento agropecuario. El resultado económico, la estructura de costos y su composición en valores absolutos y porcentuales, la capacidad de crecimiento de la empresa, entre otras, son las medidas que se utilizan en este análisis.

Los aspectos financieros permiten entender sobre la liquidez de la empresa (dinero, fondos invertidos en activos de alta liquidez), así como el manejo de los excedentes. El presupuesto financiero, flujo de caja, de efectivo o de fondos, es el modelo matemático que se utiliza con este fin, y permite determinar la existencia de déficits o superávits.

Los aspectos patrimoniales permiten determinar la evolución del patrimonio neto de la empresa, su solvencia y su liquidez para hacer frente a las deudas del ciclo de gestión. El balance o situación patrimonial es la fuente de información para este análisis.

Los resultados patrimoniales y financieros exigen la elaboración de inventarios y registros de movimientos financieros, en tanto los resultados económicos requieren de información sobre valores de lo producido e insumido por las actividades y costos indirectos.

2. 12 Principios económicos para la toma de decisiones.

¿Cuánto producir? Esta pregunta está condicionada por una serie de factores, como los mercados de los productos, la capacidad financiera de la empresa, la disponibilidad de insumos, las condiciones agroecológicas del campo, los costos de transporte, la tecnología y los equipos disponibles, las regulaciones legales y la capacidad administrativa de la empresa.

Además de considerar estos factores, a nivel de explotaciones agropecuarias, por sus características diferenciales, tiene aplicación el principio económico de la ley de los rendimientos decrecientes o de proporciones variables.

La pregunta sobre cuál habrá de ser el tamaño del negocio agrícola y ganadero más rentable depende del comportamiento de los costos, especialmente de los costos por unidad de producto a medida que se incrementa el tamaño de la explotación agropecuaria, siendo este un análisis de largo plazo. En el corto plazo las variaciones del costo promedio presan los rendimientos crecientes y decrecientes de la función de producción; en el largo plazo expresan las economías y des economías de escala.

En el largo plazo todos los insumos son variables, por lo que se utilizan las curvas de costo unitarios de producción de largo plazo, que es una envolvente de los valores mínimos de las curvas de costos unitarios de producción de corto plazo.

¿Qué producir? o cuál es la combinación de actividades que generarán los máximos beneficios, es la pregunta clave del planeamiento agropecuario. El clima, el suelo, la oferta forrajera, la mano de obra y el capital financiero serán entre otras, restricciones que limitarán el número de actividades a realizar. Otro de los aspectos a tener en cuenta son las relaciones físicas entre las actividades (relación producto-producto).

La relación o situación más frecuente es el de actividades que compiten por algún factor de producción que actúa como limitante; tierra, capital, mano de obra o gestión empresarial. A estas se las denomina actividades competitivas y la herramienta económica que se utiliza es la curva de posibilidades de producción.

El ¿Cómo producir? un determinado producto es otro aspecto al que se puede recurrir a la aplicación de los principios económicos. En este caso se utilizan como reglas de decisión, funciones de producción con más de un factor variable.

En el caso de la teoría económica, el problema consiste en determinar si más de un insumo podrá sustituirse de una forma económica por menos de otro, y determinar cuál habrá de ser la combinación de insumos de menor costo para producir una cierta cantidad de producto (relación factor-factor).

2.13 Procedimiento y descripción de las actividades

En el transcurso de esta práctica realizada en la institución campo experimental La Posta del INIFAP, Km 22.5 carretera federal Veracruz, Córdoba, Paso del Toro, Municipio Medellín, 94277. Veracruz México.

Organigrama de la empresa señalando el área donde se desarrolla la empresa

En la figura 1 se muestra el área de administrativa donde se desarrolló la capacidad para administrar eficientemente los recursos financieros, humanos y materiales que están disponibles en la institución, asegurando su uso óptimo y cumplimiento de objetivos.

2.14 Descripción del proceso de la producción

En esta etapa se puede definir que es una unidad de producción demostrativa con fines de desarrollar investigación, tecnologías y capacitación en diferentes áreas de la ganadería, su objetivo es la producción de leche y bovinos en pie de cría y de desecho.

En la parte administrativa, algunas medidas que se toman en cuenta para llevar el control del pesaje y las vacas en ordeño son las siguientes:

- . Registro detallado: mantener un registro detallado de cada vaca, donde se registre su número de identificación, raza, fecha de nacimiento, historial del pesaje.
- . En la producción de leche también se debe detallar ya que es de suma importancia saber el historial de la vaca está produciendo.
- . Pesaje regular: se debe implementar un programa de pesaje para los horros, vacas lactantes, vacas en deshecho y torete. Esto para que el área administrativa tenga un registro e identificar qué tipo de error hay si es que lo hay.

2.15 Descripción del área

El jefe de campo es el responsable y encargado de la gestión general del Campo Experimental, dentro de sus funciones es el seguimiento del personal tanto administrativo como de campo para brindar estén contando con las herramientas necesarias para hacer las actividades. Otra responsabilidad que tiene es asegurarse de que se sigan las normas de seguridad y bioseguridad.

Los investigadores se encargan de diseñar, coordinar y administrar los proyectos de investigación en las diferentes áreas tecnológicas de la producción bovina (Alimentación, salud animal, manejo o gestión general, genética, reproducción, manejo y producción de forrajes y praderas de pastoreo, ordeña).

Las líneas de investigación se concentran en áreas de mejoramiento genético, sanidad animal, nutrición y reproducción animal, forrajes tropicales y calidad de carne y leche para ganado bovino de doble propósito.

El jefe de operaciones se encarga de implementar los procesos y prácticas en un área, que correspondan en la institución con el fin de mejorar la eficiencia y productividad de la misma. En este caso, el área mencionada es en las vacas, bovinos de leche bovinos de carne, forraje producción, salud animal y calidad de leche.

Se puede entender que "vacas" se refiere a una parte específica del negocio o una línea de productos en la institución.

Es responsabilidad del jefe de operaciones identificar áreas de mejora, establecer procedimientos y flujos de trabajo eficientes, promover la utilización de mejores prácticas y optimizar los recursos disponibles.

Algunas de las tareas del jefe de operaciones podrían incluir:

- Analizar los procesos existentes en el área de "vacas" y determinar áreas de mejora.
- Implementar prácticas y sistemas de gestión que promuevan la eficiencia y mejoren la calidad.
- Establecer un mejor rendimiento de los materiales y de los recursos.

2.16 Descripción del área donde se realizó

El área administrativa donde se llevó a cabo la implementación de una base de datos para una mejor administración es el área de gestión de información o sistemas de información.

En esta área, se encarga de recopilar, organizar, analizar y gestionar la información relevante para la toma de decisiones y el control eficiente de los procesos de la producción de leche y pesaje.

La implementación de una base de datos en esta área permite centralizar y estructurar la información de manera que sea fácilmente accesible y procesable.

Además, la base de datos facilita la generación de informes y análisis que ayudan a identificar patrones, tendencias y oportunidades de mejora en la empresa. Esto permite a los responsables administrativos tener una visión más clara y completa de la situación de la empresa, lo que a su vez les permite tomar decisiones más informadas y estratégicas.

2.17 Metodología en las actividades

En este capítulo se describe la metodología que se desarrolla en el instituto, los procesos o informes de resultados de la producción de leche en el módulo bovino de doble propósito-

Para obtener todos los datos requeridos para llevar a cabo cada registro se realizó un formato específico y así llevar un control, en la primera columna se apunta la identificación de la vaca, es decir la numeración que la diferencia del resto, y en las otras columnas se apunta la fecha del día en el cual se está ordeñando (cabe mencionar que este proceso se lleva a cabo todos los días) así mismo se anota la cantidad de leche que está produciendo, o sea lo que está ordeñando.

Dentro de otro formato un tanto similar se anota la cantidad de leche vendida (en litros) diaria , esta hoja es más pequeña pero no menos importante ya que en ella se anota además de los litros vendidos su precio específico, mientras que en la parte inferior de tal documento se requiere de la firma de la persona que está a cargo de la venta así como de su compra, comprobando así que

ambas partes están de acuerdo, que los datos son verídicos y sobre todo que la institución está comprobando sus actividades.

De este modo nos damos cuenta de que así se obtiene una mayor información acerca de los resultados.

- Es de vital importancia que los registros que se estén apuntando sean completamente ciertos, desde la identificación de la vaca.
- La producción de leche es diaria también para así saber si la vaca no está ordeñando bien. pues probablemente podría estar enferma o en términos agrícolas pudiera estar seca.
- Para obtener indicadores de productividad en cuanto a la producción de leche, se puede elegir evaluar los datos en las libretas de registro.

Es importante mencionar que todas y cada una de las actividades que se llevan a cabo dentro de esta institución son de vital importancia, así como de una gran responsabilidad y es por eso por lo que se ejecutan mediante procesos de manera que todo lleve un control.

La producción de leche es un proceso muy importante en la industria ganadera, ya que la leche es un alimento básico para el consumo humano por mencionar algunos de sus derivados podría ser el yogurt, queso, etc. y una fuente importante de ingresos para los productores, es decir es este trabajo su solvento económico.

Así obtenemos un procedimiento detallado y una descripción de las actividades involucradas en el caso de la producción de leche.

- El proceso de producción de leche comienza con el ordeño de las vacas. Esto puede hacerse manualmente o mediante máquinas de ordeño. En este caso el ordeño se hace mediante máquinas.

Se le deja generalmente una Teta al becerro, y las otras 3 tetas se ordeña, la vaca se ordeña con el becerro alado y se suelta la vaca hasta que se acabe el ordeño, se quedan alrededor de media hora y en la noche separan las vacas de los becerros hasta el día siguiente. Los becerros están dos veces al día con sus madres. Esto ayuda a mejorar su alimentación y contribuye a mejorar la producción de las vacas.

A grandes rasgos la primera fase comienza con el ordeño de la vaca para extraer la leche. Para ello, el ganado debe contar con cuidados específicos y una alimentación adecuada que garanticen su bienestar. En este sentido, se promueve la aplicación de buenas prácticas ganaderas para el manejo de antibióticos y rutinas de ordeño correctas que contribuyan con la calidad de la leche. Esta se puede realizar de dos maneras:

De forma tecnológica: durante este proceso, se colocan extractores de aluminio automáticos en las ubres de las vacas. Estos la mantienen en condiciones naturales y puras.

- De forma manual: en esta fase se realiza un masaje de la ubre de la vaca. Esto estimula la circulación de la leche y genera un reflejo que le indica a la vaca que libere leche

2.19 Proceso de pesaje

En el INIFAP (Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias) se lleva a cabo una programación de pesaje con el objetivo de recopilar datos sobre el crecimiento y desarrollo de los animales, así como monitorear. A continuación, se

- Selección de animales: Se seleccionan los animales que participarán en el programa de pesaje. Se eligen vacas lecheras representativas de diferentes etapas de lactancia y se dividen en grupos según su producción de leche, raza u otros criterios relevantes para la investigación.
- Diseño del programa de pesaje: Se establece la frecuencia y la duración de los pesajes, así como los aspectos a medir, como el peso corporal y la producción de leche.
- El pesaje se programa cada 28 días, cabe mencionar que el pesaje podría caer en domingo o algún día festivo esto podría ser un problema, pero si llegase a ser así el pesaje se hace un día antes o un día después.
- El pesaje de los animales tiene un doble propósito ya que se pesa también para saber qué animal está en existencia es como un pase de lista.

2.20 Procedimiento de las actividades del pesaje

El procedimiento y las actividades en el pesaje de vacas en el módulo bovino del INIFAP pueden variar, pero generalmente se siguen los siguientes pasos:

- Preparación del área: Antes de comenzar el pesaje, se debe asegurar que el área esté limpia y ordenada. Esto implica retirar cualquier obstáculo o material que pueda interferir con el proceso.

- **Identificación de las vacas:** Cada vaca que se va a pesar debe estar adecuadamente identificada, ya sea mediante una etiqueta en la oreja, un collar con un número único u otro método de identificación. Esto permitirá rastrear y registrar los datos de cada animal individualmente.
- **Calibración de la balanza:** Es importante asegurarse de que la balanza utilizada esté correctamente calibrada para asegurar la precisión de los resultados.

Para el pesaje se utiliza una báscula digital especial para ganado. Los animales son arreados a un corral en específico para así ser pesados los pesajes son por grupos individualmente ya sea de ordeña, horro, becerros lactantes, becerros destetados, toretes.

Los pesajes permiten determinar el inventario general, y ofrece la oportunidad de observar la condición corporal del ganado, tener idea del estado reproductivo de las vacas, particularmente las que están próximas al parto, y otras observaciones útiles para el manejo zootécnico. El uso de esta libreta permite determinar la evolución de la estructura del hato, y es una base para cualquier revisión.

Tanto los registros técnicos como económicos son capturados en bases de datos en Excel, donde son analizados en cuadros de salida con tablas dinámicas y estadística descriptiva.

2.21 Estructura del hato.

La verificación del inventario del ganado se realiza cada 28 días durante el pesaje, tiene el objetivo de cotejar y conocer si hubo cambios en la cantidad de animales en el hato, ya sea por nacimientos, muertes, robos o extravíos.

El pesaje se registra en una libreta con los siguientes datos: fecha y grupo.

Se va anotando conforme van pasando las vacas cabe mencionar que es con el grupo que corresponda, se apunta primero el número ID y se anota el peso que corresponde a esa vaca.

El uso de la libreta y de dichos registros es para llevar el orden de la vaca.

El proceso de producción de leche comienza con la cría y cuidado de vacas lecheras. Estos animales son seleccionados por su capacidad genética para producir leche de calidad y son alimentados con una dieta balanceada que les proporciona los nutrientes necesarios para la producción de leche. Además, es importante garantizar su bienestar animal y llevar a cabo prácticas de manejo adecuadas, como el control de enfermedades y el mantenimiento de una limpieza adecuada en las instalaciones.

El procedimiento de vacunación en el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP) se lleva a cabo de la siguiente manera:

- Identificación de necesidades de vacunación: Se realiza un análisis de la situación y se identifican las necesidades de vacunación en el sector agrícola, forestal y pecuario.
- Diseño y desarrollo de vacunas: Se llevan a cabo investigaciones de investigadores que saben cuándo una vaca lo necesita para así evitar alguna enfermedad.
- Producción de vacunas: Una vez diseñada y probada la vacuna, se procede a la producción a gran escala. Se establecen protocolos de producción, calidad y control de calidad para garantizar la eficacia de las vacunas resultantes.

Tabla 4 Objetivo Especifico

Objetivos específicos	Variables	Método de objetivo	Análisis
Técnico	· Pesaje	El pesaje son cada 28 días a base a eso se hace una Recopilación La producción de leche es diaria. Producción de leche total y animal.	· Excel en base de datos
	· Leche producida		· Tabla dinámica
	· Ganancia de leche.		· Cuadro de salida
Económico	Costos fijos	Atreves de los Registro de venta se captura a una base de datos .registros de las compras a base de las facturas	· Base de datos
	Costos variables e ingresos totales e ingresos netos		· Tabla dinámica
Procesos	· Diagrama de flujo.	· Persona especial que haga las actividades. · En qué tiempo se realiza las actividades	· Diagrama de flujo

2.22 Descripción del cuadro.

En el pesaje se realizó una evaluación para evaluar su estado nutricional y determinar la cantidad de alimento adecuada para su producción de leche.

- Se controla y se registra de manera precisa la producción de leche de cada animal, identificando posibles variaciones en la cantidad y calidad del producto.
- Se Implementa y supervisa las prácticas de manejo y alimentación de los animales para maximizar su producción de leche.

- Se realiza un análisis y pruebas de calidad de la leche para asegurar su cumplimiento con los estándares de higiene y composición.
- Se identifican y se resuelven problemas relacionados con la producción de leche, como enfermedades o estrés, en colaboración con veterinarios y especialistas en nutrición animal.
- Se mantienen registros actualizados de la producción, alimentación y características de los animales para facilitar la toma de decisiones.

En los costos fijos y variables se analizan y se evalúan los costos de acuerdo a la producción y la ganancia de leche.

- . Se analiza los costos fijos asociados a la actividad de pesaje, producción de leche y ganancia de leche, identificando los gastos que se mantienen constantes independientemente de la cantidad de producción.
- Se evalúan los costos variables relacionados con el pesaje, la producción de leche y la ganancia de leche, considerando aquellos gastos que varían en función de la cantidad de animales pesados, leche producida o ganancia generada.
- Se calcula los ingresos totales generados por la actividad de pesaje, producción de leche y ganancia de leche, considerando los precios de venta de la leche y los eventuales beneficios económicos derivados de la ganancia generada.
- Se analiza la relación entre los costos fijos, los costos variables y los ingresos totales, buscando identificar la rentabilidad de la vaca.
- Se estableció un proceso eficiente para el pesaje de los animales, asegurando que se realice de manera precisa y en el momento adecuado.

- Se implementó un proceso de producción de leche eficiente, garantizando la aplicación adecuada de las prácticas de manejo, alimentación y ordeño.
- Se estableció un proceso de venta de la leche que garantice su calidad y cumplimiento de los estándares requeridos por los clientes.
- Se identifica y documenta cada paso del proceso de pesaje, producción de leche y venta, creando un diagrama de flujo claro y fácil de seguir.
- Optimiza el flujo de trabajo en cada etapa del proceso, identificando posibles cuellos de botella y proponiendo mejoras para minimizar tiempos de espera y maximizar la eficiencia.
- Se Capacita al personal involucrado para que se lleven a cabo las actividades.

Capítulo 3 Desarrollo de las actividades

Resultados

El estado de resultados se implementó una estrategia donde se tomó en cuenta los objetivos planteados definiendo los resultados de registros técnicos, y administrativos.

En las bases de datos se captura la información:

- Registro de pesaje.
- Registro en las libretas de pesaje y de la leche

- Registro de producción de leche.
- Inventarios de animales.
- Base de datos y análisis de los resultados.

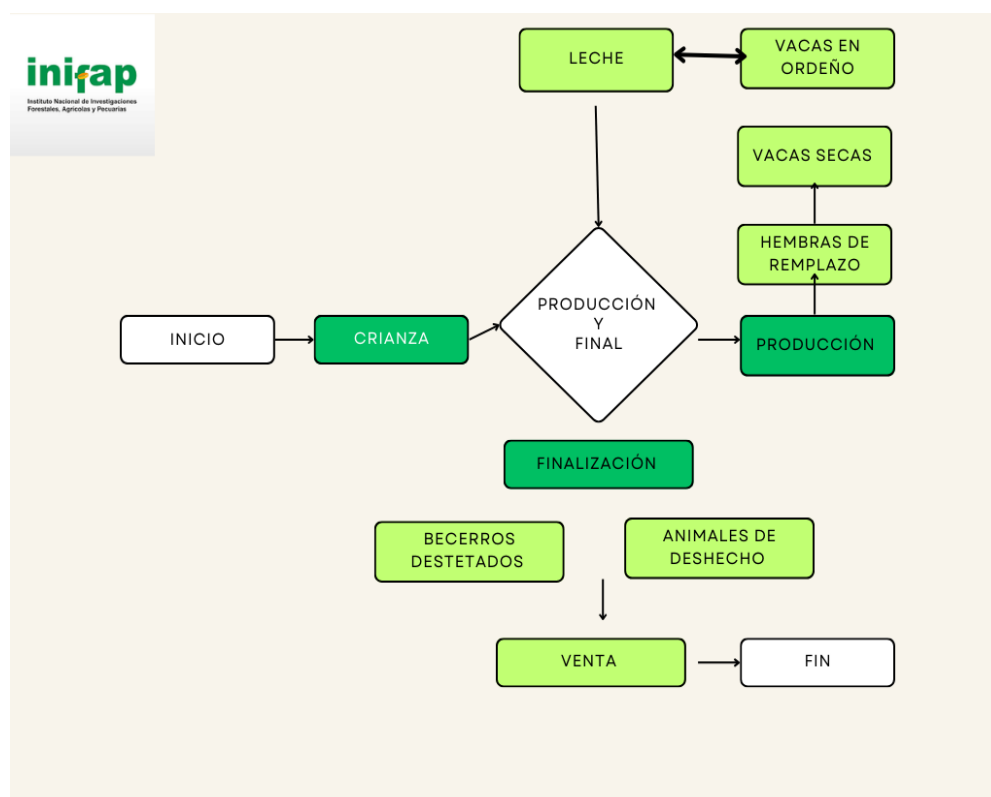


Figura 5 Diagrama de flujo

Un objetivo específico de los procesos del diagrama de flujo, como el pesaje, producción de leche y venta, es establecer una secuencia de pasos eficiente y bien definidos para llevar a cabo estas actividades de manera óptima.

En el caso del pesaje, el objetivo consiste en implementar un procedimiento preciso y oportuno para determinar el peso de los animales. Esto implica establecer un método confiable de medición, así como garantizar que el pesaje se realice en el momento adecuado.

En relación con la producción de leche, el objetivo específico se centra en establecer un proceso eficiente que asegure la correcta aplicación de las prácticas de manejo, alimentación y ordeño. Esto incluye garantizar la higiene durante el proceso de ordeño y el almacenamiento adecuado de la leche.

Este texto describe el proceso de cría y venta en la industria lechera, dividiéndolo en varias etapas:

Crianza: Nacimiento a 7 meses. Registro detallado de eventos desde el nacimiento, identificación con tatuajes, y descornado. Los becerros se mantienen cerca de la sala de ordeño.

Desarrollo: 7 a 20 meses en hembras, 7 a 12 meses en machos. Los machos se venden a los 12 meses para abasto, buscando una ganancia diaria específica.

Producción: Desde vaquillas en gestación hasta vacas próximas al desecho. Las vaquillas reemplazan a las vacas de desecho y se espera una producción de leche.

Ordeña: Extracción mecánica de leche durante unos 300 días. Inseminación después de tres meses de lactancia para reincorporarlas al grupo de descanso.

Finalización: Venta de animales para engorda o desecho al cumplir su ciclo. Los becerros son vendidos como destetados.

Venta: Comercialización de animales en pie por peso y la leche.

Las áreas de mejora incluyen el pesaje de leche (calibración de equipos, medidas en caso de fallos), registros precisos de producción y análisis financiero. También se destaca la necesidad de un control adecuado de inventarios y solución de problemas con el sistema de registro de datos.

En el pesaje de leche; Se deben mejorar la comunicación entre los encargados ya que el mantenimiento de la máquina muestra que no la calibran puede marcar demás o de menos y eso hace que den litros demás.

O en caso de que se vaya la luz tener una planta resguardada para solucionar ese problema y no se cancele la producción de leche.

Registro del pesaje; Verificar que la báscula esté calibrada y funcionando correctamente, es importante tener una de repuesto para que si pasa algo con una no se pierda ese día de pesaje, y que las instalaciones estén adecuadas.

Registro de producción de leche; llevar bien el control y pasar la información correcta a los formatos por que después se vacía la información mal y eso hace que cuando se haga el informe haya muchos errores

- Análisis financiero en la producción de leche; analizar mejor la información contable de la empresa para obtener una visión objetiva acerca de su situación actual y cómo se espera que esta evolucione en el futuro.
- Control de los inventarios de animales; Un problema que se presenta es que no se tiene a los animales por grupos, y a la hora que se pasa la información a formatos se produce un desorden.

- Registro en la leche del SIGI; A veces los inconvenientes son que el sistema en ocasiones falla mucho.

La producción de leche y el pesaje son dos aspectos importantes en la industria lechera. Los resultados obtenidos de estas actividades son los siguientes:

3.1 Resultados obtenidos en las actividades realizadas

Producción de leche: El principal resultado de la producción de leche es la cantidad de leche producida en un determinado período de tiempo. Esto se puede expresar en litros, kilogramos o cualquier otra unidad de medida. El objetivo es maximizar la producción de leche de calidad para satisfacer la demanda del mercado.

ID VACA	FECHA	DIA	MES	MAÑANA	TARDE	PRODUCCIÓN TOTAL	PRECIO	VALOR DE LA PRODUCCIÓN	OBSERVACIONES
13-52	01/07/2023	sábado julio		12		12	8.5	102	
12-32	01/07/2023	sábado julio		11		11	8.5	93.5	
13-38	01/07/2023	sábado julio		12		12	8.5	102	
16-13	01/07/2023	sábado julio		9		9	8.5	76.5	
14-41	01/07/2023	sábado julio		11		11	8.5	93.5	
13-01	01/07/2023	sábado julio		10.6		10.6	8.5	90.1	
16-12	01/07/2023	sábado julio		11		11	8.5	93.5	
19-32	01/07/2023	sábado julio		9		9	8.5	76.5	
20-13	01/07/2023	sábado julio		9		9	8.5	76.5	
16-36	01/07/2023	sábado julio		9		9	8.5	76.5	
17-05	01/07/2023	sábado julio		8		8	8.5	68	
14-27	01/07/2023	sábado julio		13		13	8.5	110.5	
15-06	01/07/2023	sábado julio		0		0	8.5	0	NO HUBO PRODUCCIÓN
12-07	01/07/2023	sábado julio		9		9	8.5	76.5	
17-01	01/07/2023	sábado julio		11		11	8.5	93.5	
13-26	01/07/2023	sábado julio		8		8	8.5	68	
12-36	01/07/2023	sábado julio		8		8	8.5	68	
12-43	01/07/2023	sábado julio		7.6		7.6	8.5	64.6	

Figura 6 Producción total de leche

- Calidad de la leche: Otro resultado importante es la calidad de la leche producida. Se evalúan parámetros como el contenido de grasa, proteínas, lactosa y otros componentes

esenciales de la leche. También se verifica la presencia de contaminantes o sustancias indeseables, como antibióticos, pesticidas u otras sustancias químicas.

Al utilizar una base de datos en Excel para la producción de leche y el pesaje, se pueden obtener una serie de resultados relacionados con el análisis y la gestión de esta información, tales como:

A	B	C	D	E	F
Suma de PRODUCCIÓN TOTAL	Etiquetas de columna				
Etiquetas de fila	julio	agosto	septiembre	octubre	Total general
10-03	123,00	404,20	297,20	55,00	879,40
11-29	118,80				118,80
12-07	298,60	264,40	222,00	58,60	843,60
12-32	370,60	370,20	287,60	74,00	1.102,40
12-36	224,60	203,40	172,30		600,30
12-37	232,10	258,20	206,00	49,00	745,30
12-43	211,20	249,40	201,10	44,20	705,90
13-01	310,40	272,10	202,40	42,80	827,70
13-14	73,10				73,10
13-26	151,90				151,90
13-38	347,50	331,00	287,90	66,00	1.032,40
13-52	431,20	372,60	282,90	63,80	1.150,50
14-05	14,00	26,00			40,00
14-11	215,10	188,20	146,50	29,60	579,40
14-25	267,00	237,80	183,40	21,00	709,20
14-27	383,00	318,60	257,80	57,20	1.016,60
14-41	364,00	301,40	280,80	56,20	1.002,40
14-43	55,00				55,00
14-51	142,50				142,50
15-06	216,70	258,00	226,80	59,60	761,10
16-12	359,00	330,80	268,60	58,20	1.016,60
16-13	317,60	327,40	268,70	58,60	972,30
16-32	178,40	221,00	68,20		467,60
16-36	306,00	227,20	252,80	54,60	840,60
16-42	187,80	166,30	133,50	28,60	516,20
17-01	304,20	261,00	188,50	61,00	814,70
17-05	212,90	143,40	-		356,30
17-11		107,20	275,00	60,00	442,20
17-35	207,70	171,10	131,00	30,00	539,80
19-27		210,90	218,10	43,20	472,20
19-32	290,60	263,10	224,90	55,60	834,20
20-03	86,50	309,80	267,20	58,60	722,10
20-06	138,20	24,50			162,70
20-13	270,10	224,50	223,80	51,60	770,00

Figura 7 Producción total

Es la suma total mensual en el mes julio, agosto, septiembre y octubre tal como se ve ahí es lo que se produjo en tales meses

- **Registro de datos:** La base de datos en Excel permite registrar de manera organizada y estructurada los datos relacionados con la producción de leche y pesaje. Esto facilita su almacenamiento, búsqueda y su posterior análisis.
- **Análisis de tendencias:** Al recopilar los datos de producción de leche y pesaje en la base de datos, se pueden realizar análisis de tendencias a lo largo del tiempo. Esto permite identificar patrones o cambios significativos en la producción de leche y pesaje, y tomar decisiones informadas en base a estos hallazgos.

PRECIO (Todas)											
Etiquetas de columna											
julio			agosto		septiembre		octubre		Total Cuenta de PRECIO2	Total Suma de PRODUCCIÓN TOTAL	
Etiquetas de fila	Cuenta de PRECIO2	Suma de PRODUCCIÓN TOTAL	Cuenta de PRECIO2	Suma de PRODUCCIÓN TOTAL	Cuenta de PRECIO2	Suma de PRODUCCIÓN TOTAL	Cuenta de PRECIO2	Suma de PRODUCCIÓN TOTAL			
10-03	9	123	31	404,2	30	297,2	7	55	77	879,4	
11-01					7	59,6			7	59,6	
11-29	22	118,8							22	118,8	
12-07	31	298,6	31	264,4	30	222	7	58,6	99	843,6	
12-32	31	370,6	31	370,2	30	287,6	7	74	99	1102,4	
12-36	31	224,6	31	203,4	30	172,3			92	600,3	
12-37	31	232,1	31	258,2	30	206	7	49	99	745,3	
12-43	25	211,2	31	249,4	30	201,1	7	44,2	93	705,9	
13-01	31	310,4	31	272,1	30	202,4	7	42,8	99	827,7	
13-14	15	73,1							15	73,1	
13-26	28	151,9							28	151,9	
13-38	31	347,5	31	331	30	287,9	7	66	99	1032,4	
13-52	31	431,2	31	372,6	30	282,9	7	63,8	99	1150,5	
14-05	2	14	4	26					6	40	
14-11	31	215,1	31	188,2	30	146,5	7	29,6	99	579,4	
14-25	31	267	31	237,8	30	183,4	7	21	99	709,2	
14-27	31	383	31	318,6	30	257,8	7	57,2	99	1016,6	
14-41	31	364	31	301,4	30	280,8	7	56,2	99	1002,4	
14-43	6	55							6	55	
14-51	29	142,5							29	142,5	
15-06	31	216,7	31	258	30	226,8	7	59,6	99	761,1	
15-25					7	68	7	78	14	146	
16-12	31	359	31	330,8	30	268,6	7	58,2	99	1016,6	
16-13	31	317,6	31	327,4	30	268,7	7	58,6	99	972,3	
16-32	31	178,4	38	221	16	68,2			85	467,6	
16-36	31	306	24	227,2	30	252,8	7	54,6	92	840,6	
16-42	31	187,8	31	166,3	30	133,5	7	28,6	99	516,2	
17-01	31	304,2	31	261	23	188,5	7	61	92	814,7	
17-05	29	212,9	27	143,4	2	0			58	356,3	
17-11			12	107,2	30	275	7	60	49	442,2	
17-35	31	207,7	31	171,1	30	131	7	30	99	538,8	

Figura 8 Ingresos diario

Se muestran los ingresos diarios en la institución INIFAP

Cálculo de promedios y estadísticas: Con una base de datos en Excel, también puedes calcular estadísticas como promedio anual, mensual, diario, etc.

La recopilación de información y su almacenamiento en una base de datos en Excel puede proporcionar varios beneficios en la administración de una empresa, como:

- Organización y facilidad de acceso: La base de datos en Excel permite organizar la información de manera estructurada y fácil de acceder. Puedes clasificar y categorizar los datos en diferentes hojas de trabajo, columnas y filas, lo que facilita la búsqueda y referencia de la información necesaria.
- Análisis y toma de decisiones: Al tener la información recopilada en una base de datos en Excel, se pueden realizar análisis de datos más efectivos. Puedes utilizar funciones y fórmulas para realizar cálculos, generar gráficos y tablas dinámicas, lo que facilita el análisis de tendencias, identificación de patrones y toma de decisiones basadas en datos.

Como administrador es importante garantizar un buen control efectivo al pasar información a una base de datos en la producción de leche y pesaje por varias razones:

Precisión de los datos: Un administrador experimentado asegura que los datos ingresados sean precisos y estén libres de errores. Esto es crucial para tomar decisiones informadas basadas en información confiable y exacta.

Conocimiento técnico: Un administrador bien capacitado comprende el funcionamiento de los sistemas de registro y bases de datos específicos utilizados en la industria lechera. Esto incluye la comprensión de los equipos de pesaje, software de gestión de datos y otros sistemas relevantes.

Organización eficiente: La capacidad para organizar y clasificar la información de manera lógica y coherente es esencial. Un administrador competente establece sistemas y protocolos claros para la entrada de datos, lo que facilita la búsqueda y análisis posterior de la información.

Identificación de problemas y soluciones: Un administrador hábil puede detectar posibles problemas en los datos, como inconsistencias o discrepancias, y tomar medidas correctivas de manera rápida y efectiva. Esto incluye verificar la calibración de equipos, solucionar problemas de registro y asegurar la integridad de la información.

Seguridad de datos: Garantizar la seguridad y confidencialidad de la información es clave. Un administrador competente implementa medidas para proteger los datos de acceso no autorizado o pérdida accidental.

Análisis y presentación de informes: Un buen administrador no solo registra datos, sino que también puede analizarlos y presentar informes comprensibles y útiles para la toma de decisiones estratégicas. Esto implica la capacidad de interpretar tendencias, identificar áreas de mejora y comunicar efectivamente los hallazgos a los encargados de la toma de decisiones.

Nosotros como administrador desempeñamos un gran papel esencial al garantizar la precisión de los datos que se ingresan en las bases de datos de producción de leche y pesaje. Su experiencia se evidencia en la meticulosidad con la que verifica la exactitud de la información registrada, asegurando que cada dato sea confiable y libre de errores. Esta precisión es la base para tomar decisiones informadas que impulsan la eficiencia y rentabilidad del negocio ganadero.

El conocimiento técnico profundo que posee un administrador capacitado abarca no solo la comprensión de los sistemas de registro y bases de datos, sino también el dominio de los equipos de pesaje, software especializado y otras herramientas utilizadas en la gestión de información. Esta comprensión detallada permite no solo el ingreso de datos, sino también el manejo efectivo de la tecnología para optimizar el registro y análisis de la producción láctea.

La organización que establece un administrador competente se refleja en la implementación de sistemas y protocolos claros para la entrada y clasificación de datos. Esta estructura lógica facilita la búsqueda, análisis y recuperación posterior de información, asegurando que los datos estén disponibles y sean fácilmente accesibles para la toma de decisiones estratégicas.

La habilidad para identificar problemas potenciales en los datos y ofrecer soluciones rápidas y efectivas es una marca distintiva de un administrador hábil. Detectar inconsistencias, verificar la calibración de equipos o solucionar discrepancias en los registros son tareas que este profesional lleva a cabo con destreza para asegurar la integridad de la información.

La seguridad de los datos es una prioridad para un administrador competente, quien implementa medidas rigurosas para proteger la información de posibles accesos no autorizados o pérdidas accidentales. Además, la capacidad para analizar datos y presentar informes claros y relevantes es clave para interpretar tendencias, identificar áreas de mejora y comunicar hallazgos importantes a los responsables de la toma de decisiones estratégicas.

3.2 Actividades sociales realizadas en la empresa u organización.

Durante el día del ganadero, se llevó a cabo una ceremonia inaugural a las 9:00 am, en la cual participamos activamente. De 10:30 a 11:30, se desarrolló una conferencia magistral centrada en el uso de herramientas genómicas para el mejoramiento genético del ganado bovino de doble propósito. Tras esta exposición, se procedió a una estación enfocada en la producción de embriones bovinos, donde se aplicaron encuestas a los ganaderos presentes.

Estas encuestas buscaban recopilar la opinión de los asistentes sobre el evento, con el objetivo de obtener retroalimentación relevante para su mejora en futuras ediciones. La información recolectada se procesó y se incorporó a una base de datos, lo que permitirá identificar áreas de oportunidad y posibles mejoras para eventos posteriores.



Figura 9 Actividad social

3.3 Conclusiones de proyecto, recomendaciones y experiencia personal profesional adquirida.

En el capítulo de los resultados se presentan la función los inventarios del ganado se realizan cada 28 de cada mes, el pesaje tiene como objetivo saber o conocer si hubo algún extravío de alguna vaca, si hubo muertos o robos es de suma importante tener cada registro de los pesajes para ellos sabes si algo anda mal y se encuentra de alguna manera mal estructurados los registros o si en este caso algún becerro lactante se pasó a becerro mayor a 1 año o en hembras de reemplazo a horro.

El módulo bovino de doble propósito presenta una tendencia positiva en sus indicadores de producción y económicos, evidenciando un progreso continuo en su desempeño. Sin embargo, es fundamental establecer un riguroso proceso para la recopilación de datos con el fin de evitar errores que podrían distorsionar la información, así para la identificación de áreas críticas o generando un uso inadecuado de los recursos disponibles.

En áreas de mejorar la gestión y proyección de metas alcanzables, se está implementando un modelo de gestión que busca proporcionar información relevante para planificar y alcanzar objetivos específicos. Este enfoque estratégico también demanda la implementación de programas de alimentación más eficientes, integrando estrategias que reduzcan los costos asociados a los concentrados utilizados.

En el proceso de ordeño es crucial para mejorar la eficiencia y la calidad de la producción láctea. En este sentido, se envía a las vacas al sitio de ordeño de manera ordenada y sin estrés se ha identificado como una estrategia clave para reducir los tiempos de ordeño y, fundamentalmente, mejorar la higiene de la leche. Se mantiene un ambiente tranquilo y libre de estrés durante todo el proceso de ordeño es esencial para asegurar la calidad del producto final.

Los responsables del ordeño están involucrados en la operación diaria del módulo. Esto implica abordar de manera proactiva cualquier problema, como la falta de suministro o el mantenimiento inadecuado de la maquinaria de ordeño, así como garantizar la disponibilidad de material para la limpieza, elementos fundamentales para mantener altos estándares de higiene y eficiencia en el proceso.

No obstante, se identifican áreas de deficiencia en el campo experimental, especialmente en la disponibilidad financiera para adquirir proteína (alimento) necesario para el ganado. Así mismo, se observan carencias en el manejo de los forrajes y el cuidado de las vacas de doble propósito, lo que indica una necesidad urgente de optimizar y aprovechar de manera más efectiva los recursos disponibles en el manejo del módulo bovino

Desde una mirada objetiva, la producción de leche se revela como un proceso intrincado que abarca diversas dimensiones, desde la genética de las vacas hasta la gestión de la explotación. A lo largo, se ha trazado un recorrido detallado, observando cómo factores como la alimentación, el manejo del ganado y las condiciones medioambientales convergen para influir en la calidad y cantidad de la leche producida.

La capacidad productiva de las vacas desde una perspectiva neutral se ha evidenciado que la selección cuidadosa de rasgos genéticos puede potenciar no solo la producción de leche, sino también la resistencia a enfermedades y la adaptabilidad a diversos entornos.

Al adentrarse en la alimentación, la nutrición es adecuada y esencial para optimizar la producción de leche sin comprometer la salud del ganado. La gestión de pastizales, la formulación de raciones y la atención a las necesidades específicas de las vacas han sido elementos clave desde una perspectiva neutral y basada en resultados empíricos.

La tecnología, en su aplicación es muy importante en la producción lechera, esto con lleva que haya abierto nuevas fronteras. Desde sistemas de monitoreo de la salud para una mejor implementación de la inteligencia artificial en la gestión de la explotación, estas herramientas han demostrado ser aliadas valiosas desde una perspectiva desapasionada. La automatización y el análisis de datos han demostrado su capacidad para mejorar la eficiencia y la toma de decisiones informada.

Desde la perspectiva de la producción de leche, se ha demostrado que el monitoreo preciso del peso no solo incide en la salud y bienestar de los animales, sino que también impacta directamente en la cantidad y calidad de la leche producida.

El módulo bovino de doble propósito, desde una evaluación equitativa, se beneficia sustancialmente al incorporar prácticas de pesaje como parte integral de su gestión. La adaptabilidad de estas estrategias permite optimizar tanto la producción de carne como de leche, asegurando un equilibrio armonioso entre los dos objetivos. La genética, la alimentación y el manejo, al ser considerados desde esta perspectiva dual, se convierten en factores clave para el éxito del sistema.

La implementación de tecnologías avanzadas de pesaje se presenta como un catalizador para la eficiencia en el módulo bovino de doble propósito. Dispositivos precisos y sistemas de monitoreo en tiempo real permiten ajustes rápidos y decisiones informadas, contribuyendo así a la rentabilidad y sostenibilidad del sistema.

En el instituto INIFAP se encuentra con grandes problemas con la falta de recursos ya que no cuenta con suficiente entrada de dinero y eso hace que no haya una buena productividad de leche y carne, hay mucha falta de comunicación a la hora de pasar los datos eso con lleva muchos problemas ya que hace que no sean identificados a tiempo

En resumen, la optimización de la producción de leche mediante mejoras en la administración y el pesaje preciso se presenta como un paradigma prometedor para el futuro de la industria láctea. La neutralidad en la evaluación de estos elementos es esencial para reconocer la complejidad inherente y para fomentar una cultura de mejora continua que sitúe a las explotaciones lecheras en el camino hacia la eficiencia, la sostenibilidad y el éxito a largo plazo.

En última instancia, la integración sinérgica entre el pesaje y la producción en el módulo bovino de doble propósito se configura como un modelo prometedor para una ganadería más completa y eficiente.

Estos elementos son fundamental para reconocer la complejidad inherente a la gestión de un sistema que busca maximizar tanto la producción de leche como de carne, fomentando así un enfoque y sostenible en la explotación bovina

Así mismo en este caso Una mejora para el problema a la hora de pasar la información en el INIFAP en el área del pesaje y la ordeña podría ser la implementación de un sistema automatizado de transferencia de datos.

Este sistema podría utilizarse mediante la instalación de dispositivos electrónicos en las básculas y en las máquinas de ordeña, los cuales registrarían automáticamente los datos de pesaje y producción de leche de forma digital. Estos datos se transmitirían de manera inalámbrica o mediante una conexión directa a un sistema centralizado de base de datos.

Esta tecnología eliminaría la necesidad de realizar la transferencia manual de los datos, ahorrando tiempo y reduciendo errores y omisiones en el proceso. Además, permitiría tener los datos actualizados en tiempo real y aseguraría que la información esté disponible de forma rápida y precisa para su análisis y toma de decisión.

Una mejora a la hora de pasar la información en el área de la ordeña podría ser la implementación de sistemas de registro electrónico y automatizado.

- Registro automático de datos: En lugar de depender de registros manuales en papel, se puede utilizar un sistema automatizado de registro de datos. Esto puede incluir el uso de medidores de flujo de leche y sensores de pulsación que registren automáticamente la cantidad de leche producida por cada vaca durante el ordeño. Estos datos se pueden enviar directamente a una base de datos electrónica, eliminando la necesidad de ingresar manualmente la información.

- Identificación electrónica de vacas: Utilizar sistemas de identificación electrónica (como collares o etiquetas con chips RFID) permite vincular de manera precisa la producción de leche con cada vaca. Esto facilita el seguimiento individualizado de las vacas, la asociación de los datos.

Se propusieron estas mejoras en el área de la ordeña para mejorar la eficiencia, precisión y velocidad en el proceso de registro y transferencia de datos. A continuación, se explican las razones detrás de estas propuestas:

- Eficiencia: Al automatizar el proceso de registro de datos, se elimina la necesidad de recopilar y registrar los datos manualmente. Esto ahorra tiempo y reduce la posibilidad de errores humanos, lo que mejora la eficiencia del proceso en general.
- Precisión: Al utilizar sistemas automatizados, se minimiza la posibilidad de errores en la captura y registro de datos. Los sistemas electrónicos pueden recopilar información de manera precisa y en tiempo real, evitando así errores de transcripción o pérdida de datos.
- Velocidad: Al eliminar el proceso manual de registro de datos, se mejora la velocidad de la hora de pasar a la información para así minimizar problemas.

Como experiencia en el Instituto INIFAP fue enriquecedora en términos de aprendizaje y formación en el manejo de base de datos. Como parte de mi trabajo en el instituto, me asignaron la tarea de recopilar y organizar información para su posterior ingreso a una base de datos.

Durante este proceso, me encontré con algunas problemáticas que dificultaron la correcta transferencia de la información. Una de las dificultades más recurrentes fue la falta de uniformidad en los formatos o estructuras de los datos recolectados. Algunas veces, los datos estaban incompletos o se presentaban de diferentes formas (por ejemplo, en un archivo de Excel, en documentos PDF o en papel), lo que dificultaba su integración en una misma base de datos.

Además, se presentaron situaciones en las que ciertos datos estaban duplicados o eran contradictorios, lo que eso influyo en dicha mejora para un buen manejo de solución de problemas.

Como experiencia profesional en el área administrativa ha sido muy satisfactoria y enriquecedora.

Durante mi carrera, he adquirido habilidades en la gestión de tareas administrativas, el manejo de documentos, la organización de agendas y reuniones, la elaboración de informes y la atención al cliente. Además, he desarrollado destrezas en el uso de Excel.

Una de las experiencias más destacadas que he tenido en el área administrativa fue en esta institución donde tuve la responsabilidad de coordinar y supervisar las actividades diarias del departamento administrativo.

En roles administrativos dentro del sector ganadero, he gestionado eficientemente registros de inventario, controlado así la mejora en la base de información.

Las dificultades en el área administrativa del pesaje a menudo incluyen la precisión en la recolección de datos, la calibración de equipos y la interpretación de resultados. También, la coordinación entre el personal de campo y el equipo administrativo puede ser un desafío para garantizar una comunicación clara y la integridad de la información en el proceso de pesaje.

3.4 Competencias desarrolladas y/o aplicadas.

- Manejo de bases de datos en Excel y digitalización de la información
- Identificación de áreas críticas
- Habilidad para identificar y corregir problemas potenciales
- Habilidad para recopilar, organizar y administrar datos en bases de datos
- Capacidad para interpretar datos, identificar tendencias y comunicar hallazgos

relevantes.

- Capacidad de aprender

Fuentes de información.

Ferrán, A., Giorgis, A., y Castaldo, A. (2020). Toma de decisiones, planeamiento y control en la empresa ganadera. EdUNLPam. La Pampa, Argentina. 167 p.

Ferro Moreno, S. (2017). Costos para la administración. EdUNLPam. La Pampa, Argentina. 185 p.

García, J. A. E., Orozco, A. G., Estrada, A. A. L., Reyes, V. C., López, G. M., González, S. F. G., et al. (2010). Manual de Administración de ranchos pecuarios con base a uso de registros técnicos y económicos. INIFAP. México. 222 p.

Lucero, B. I., Luparia, Z. E., Medina, S. G., y Pérez Vaquer, M. G. (2017). Costos para la Gestión. EdUNLPam. La Pampa, Argentina. 271 p.

Ponce, H. R., Reyes, L. O., Andrade, L. H., Aparicio, E. D., García, J. A. E., Hernández, G. N., ... y López, F. D. J. R. (2009). Producción de leche de bovino en el sistema de doble propósito. Centro de Investigación Regional Golfo-centro INIFAP. Libro Técnico, 23. México. 368 p.

Anexos

Anexos. 1 Ejemplo de costos en el 2022

Concepto	unidad	Cantidad	Costo unitari	Tipo de insumo	Su
SERV HILUX 30K \$1,665 78181500	SERVICIO	0.75	\$ 958.34	REPARACIÓN Y REFACCIONES DE VEHICULOS	\$
LIMPIEZA DE FRENOS DELANTERA 78181500	SERVICIO	0.5	\$ 521.55	REPARACIÓN Y REFACCIONES DE VEHICULOS	\$
LIMPIEZA DE FRENOS TRASERA 78181500	SERVICIO	0.5	\$ 521.55	REPARACIÓN Y REFACCIONES DE VEHICULOS	\$
PAQUETE DE ESTETICA \$290.00 78181500	SERVICIO	0.5	\$ 500.00	REPARACIÓN Y REFACCIONES DE VEHICULOS	\$
Cita MARTIN 10:00AM 78181500	SERVICIO	0.25	\$ -	REPARACIÓN Y REFACCIONES DE VEHICULOS	\$
ENTREGA 17:00PM 78181500	SERVICIO	0.25	\$ -	REPARACIÓN Y REFACCIONES DE VEHICULOS	\$
VEHÍCULO SIN CAMPAÑA	SERVICIO	0	\$ -	REPARACIÓN Y REFACCIONES DE VEHICULOS	\$
NO REPÓRTO DETALLES DE LA UNIDAD	SERVICIO	0	\$ -	REPARACIÓN Y REFACCIONES DE VEHICULOS	\$
SIN RECOMENDACIONES EN EL SERV.ANT.20K	SERVICIO	0	\$ -	REPARACIÓN Y REFACCIONES DE VEHICULOS	\$
LAVADO DE CORTESIA (SOLO CARROCERIA) 78181500	SERVICIO	0.25	\$ -	REPARACIÓN Y REFACCIONES DE VEHICULOS	\$
ALINEACIÓN DELANTERA, BALANCEO Y CALIBRACIÓN DE LLANTAS \$58 78181500	SERVICIO	1	\$ 500.00	REPARACIÓN Y REFACCIONES DE VEHICULOS	\$
NO REPORTA ADICIONALES NI OBEJTO DE VALOR TEC. JOVANNY 78181500	SERVICIO	0.25	\$ -	REPARACIÓN Y REFACCIONES DE VEHICULOS	\$
REVISION DE NIVELES OK 78181500	SERVICIO	0.25	\$ -	REPARACIÓN Y REFACCIONES DE VEHICULOS	\$
LIMPIEZA DE FRENOS DELANTEROS REALIZADO 78181500	SERVICIO	0.25	\$ -	REPARACIÓN Y REFACCIONES DE VEHICULOS	\$
TRANSFER. PAGO SERVICIO MACIONETA HILUX FACTURA EDF35	SERVICIO	1	\$ 3,325.00	REPARACIÓN Y REFACCIONES DE VEHICULOS	\$
FILTRO DE ACEITE 40161504	PIEZA	1	\$ 103.42	REPARACIÓN Y REFACCIONES DE VEHICULOS	\$
ACEITE 5W30 GRANEL 15121501	PIEZA	6	\$ 98.61	REPARACIÓN Y REFACCIONES DE VEHICULOS	\$

Anexos. 2 Ejemplo de base de datos leche

ID VACA											
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
ID VACA	FECHA	DIA	MES	MAÑANA	TARDE	PRODUCCIÓN TOTAL	PRECIO	VALOR DE LA PRODUCCIÓN	OBSERVACIONES	NUMERO DE SEMANA	SEMANA QUE CORRESPONDE
13-52	1/7/2023	sábado	julio	12		12	8,5	102		26	del 1 - jul - al - 7 - jul
12-32	1/7/2023	sábado	julio	11		11	8,5	93,5		26	del 1 - jul - al - 7 - jul
13-38	1/7/2023	sábado	julio	12		12	8,5	102		26	del 1 - jul - al - 7 - jul
16-13	1/7/2023	sábado	julio	9		9	8,5	76,5		26	del 1 - jul - al - 7 - jul
14-41	1/7/2023	sábado	julio	11		11	8,5	93,5		26	del 1 - jul - al - 7 - jul
13-01	1/7/2023	sábado	julio	10,6		10,6	8,5	90,1		26	del 1 - jul - al - 7 - jul
16-12	1/7/2023	sábado	julio	11		11	8,5	93,5		26	del 1 - jul - al - 7 - jul
19-32	1/7/2023	sábado	julio	9		9	8,5	76,5		26	del 1 - jul - al - 7 - jul
20-13	1/7/2023	sábado	julio	9		9	8,5	76,5		26	del 1 - jul - al - 7 - jul
16-36	1/7/2023	sábado	julio	9		9	8,5	76,5		26	del 1 - jul - al - 7 - jul
17-05	1/7/2023	sábado	julio	8		8	8,5	68		26	del 1 - jul - al - 7 - jul
14-27	1/7/2023	sábado	julio	13		13	8,5	110,5		26	del 1 - jul - al - 7 - jul
15-06	1/7/2023	sábado	julio	0		0	8,5	0	NO HUBO PRODUCCIÓN	26	del 1 - jul - al - 7 - jul
12-07	1/7/2023	sábado	julio	9		9	8,5	76,5		26	del 1 - jul - al - 7 - jul
17-01	1/7/2023	sábado	julio	11		11	8,5	93,5		26	del 1 - jul - al - 7 - jul
13-26	1/7/2023	sábado	julio	8		8	8,5	68		26	del 1 - jul - al - 7 - jul
12-36	1/7/2023	sábado	julio	8		8	8,5	68		26	del 1 - jul - al - 7 - jul
12-43	1/7/2023	sábado	julio	7,6		7,6	8,5	64,6		26	del 1 - jul - al - 7 - jul
14-51	1/7/2023	sábado	julio	5,5		5,5	8,5	46,75		26	del 1 - jul - al - 7 - jul
11-29	1/7/2023	sábado	julio	6		6	8,5	51		26	del 1 - jul - al - 7 - jul
17-35	1/7/2023	sábado	julio	6		6	8,5	51		26	del 1 - jul - al - 7 - jul
12-37	1/7/2023	sábado	julio	8		8	8,5	68		26	del 1 - jul - al - 7 - jul
14-11	1/7/2023	sábado	julio	7		7	8,5	59,5		26	del 1 - jul - al - 7 - jul
14-25	1/7/2023	sábado	julio	8,6		8,6	8,5	73,1		26	del 1 - jul - al - 7 - jul
13-14	1/7/2023	sábado	julio	6		6	8,5	51		26	del 1 - jul - al - 7 - jul
20-06	1/7/2023	sábado	julio	5		5	8,5	42,5		26	del 1 - jul - al - 7 - jul
16-32	1/7/2023	sábado	julio	6		6	8,5	51		26	del 1 - jul - al - 7 - jul
16-42	1/7/2023	sábado	julio	7		7	8,5	59,5		26	del 1 - jul - al - 7 - jul
13-52	2/7/2023	domingo	julio	16		16	8,5	136		27	del 1 - jul - al - 7 - jul
12-32	2/7/2023	domingo	julio	15		15	8,5	127,5		27	del 1 - jul - al - 7 - jul
13-38	2/7/2023	domingo	julio	11		11	8,5	93,5		27	del 1 - jul - al - 7 - jul
16-13	2/7/2023	domingo	julio	9		9	8,5	76,5		27	del 1 - jul - al - 7 - jul
14-41	2/7/2023	domingo	julio	11		11	8,5	93,5		27	del 1 - jul - al - 7 - jul
13-01	2/7/2023	domingo	julio	12		12	8,5	102		27	del 1 - jul - al - 7 - jul
16-17	2/7/2023	domingo	julio	11		11	8,5	93,5		27	del 1 - jul - al - 7 - jul

Anexos. 3 Ejemplo de base de datos del pesaje

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	
1	Fecha pes	Mes	Año	num mes	No. SINIIGA	SEXO	GENOTIPO	ID3	PESO	CON
3233	27/10/2023	octubre	2023	11				92		586
3234	13/11/2023	noviembre	2023	12	003074978516	H	HO	22-05		242
3235	13/11/2023	noviembre	2023	12	003074978521	H		22-10		161
3236	13/11/2023	noviembre	2023	12	003074978532	H		22-15		158
3237	13/11/2023	noviembre	2023	12	003076978526	H		22-16		133
3238	13/11/2023	noviembre	2023	12	003074978528	H		22-18		163
3239	13/11/2023	noviembre	2023	12	003074361345	H		22-22		144
3240	13/11/2023	noviembre	2023	12	003076011040	M		22-25		147
3241	13/11/2023	noviembre	2023	12	003074361346	H		22-26		120
3242	13/11/2023	noviembre	2023	12	003074361347	H		22-27		140
3243	13/11/2023	noviembre	2023	12	003076011043	H		22-28		123
3244	13/11/2023	noviembre	2023	12	003074361348	H		22-29		107
3245	13/11/2023	noviembre	2023	12	003076011041	M		22-30		139
3246	13/11/2023	noviembre	2023	12	003076011044	M		22-31		98
3247	13/11/2023	noviembre	2023	12	003076011039	M		22-32		117
3248	13/11/2023	noviembre	2023	12	003074361352	H		22-34		155

Registros de productos (patentes, derechos de autor, compra venta de proyecto, etc.)

No aplica