

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA



UNAN- LEON

CURR-SOMOTILLO

TÉCNICO SUPERIOR EN CIENCIAS AGROPECUARIAS

TÍTULO DEL PROYECTO:

**ESTABLECIMIENTO DE SISTEMA DE ALIMENTACIÓN DE VERANO PARA
MANTENER LA PRODUCCIÓN DEL GANADO EN LA COMUNIDAD
CAÑAFÍSTULA, MUNICIPIO VILLANUEVA, DEPARTAMENTO CHINANDEGA.**

ELABORADO:

Br. ORFILIA MILITINA MONTES CATÍN.

Br. GEYDY SUGEN MUÑOZ DÍAZ.

Br. MARILEN DEL CARMEN VELÁSQUEZ CASCO.

TUTOR: Lic. JORGE ARMANDO AMAYA ESTRADA

MÉDICO VETERINARIO

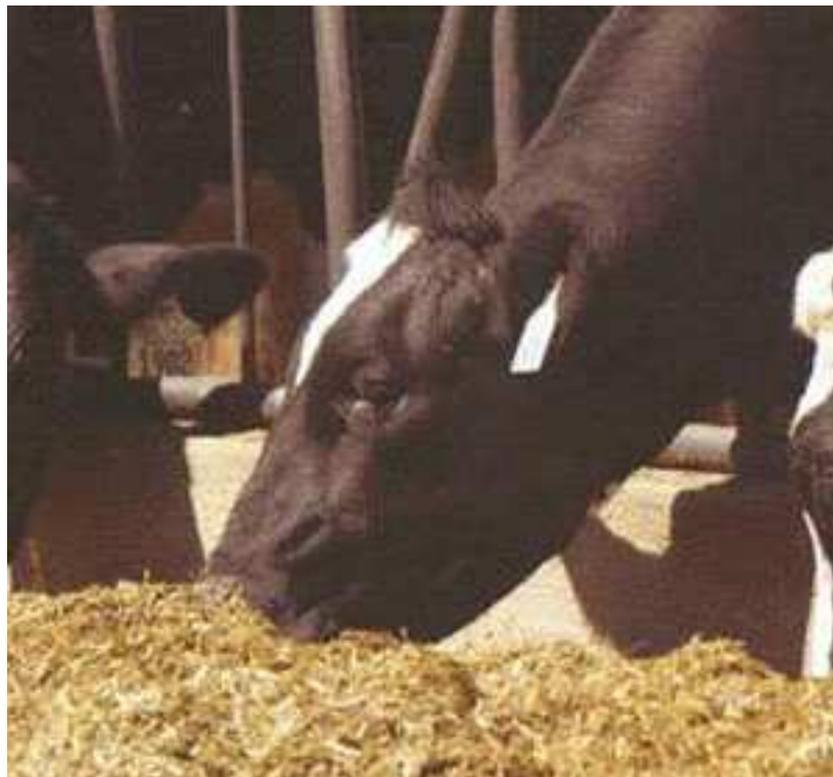
"A LA LIBERTAD POR LA UNIVERSIDAD"

INDICE

INTRODUCCION.....	4
ANTECEDENTES.....	5
JUSTIFICACION.....	6
MARCO INSTITUCIONAL.....	7
OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	8
BENEFICIARIOS.....	9
PRODUCTOS ESPERADOS.....	10
UBICACIÓN GEOGRAFICA DEI PROYECTO.....	11
CALENDARIO DE ACTIVIDADES.....	12
METODOLOGIA.....	13
EL ENSILAJE.....	14
AMONIFICACIO DE RASTROJO.....	18
BLOQUE MULTINUTRICIONALES.....	19
ASPECTOS TÉCNICOS.....	23
RECURSOS HUMANOS.....	24
SECRETARIA.....	26
PRESUPUESTO DEL PROYECTO.....	27
INDICADORES DE EVALUACIÓN.....	28
ANEXOS.....	29



***ESTABLECIMIENTO DE SISTEMA DE ALIMENTACIÓN DE VERANO PARA
MANTENER LA PRODUCCIÓN DEL GANADO EN LA COMUNIDAD
CAÑAFÍSTULA.***





I NTRODUCCIÓN.

La ganadería es uno de los rubros más importantes en la economía del país, como generadora de divisas mediante la exportación de carne y leche. La mayoría de las explotaciones ganaderas en Nicaragua y específicamente en el Municipio de Villanueva, están en manos de pequeños y medianos ganaderos y son destinadas a producir leche y carne para el autoconsumo y el comercio local.

La producción de los animales es baja, debido a que las fincas no se han manejado como una empresa y no existe la visión de la planificación de las diferentes actividades que influyen en el manejo integral de la misma, lo que trae como consecuencia un manejo deficiente y el deterioro de los recursos existentes en cada una de las fincas.

En Nicaragua, en la época seca, una vaca pierde 50 kg de peso aproximadamente. Si consideramos que para reponer 1 kg de peso se necesita la misma cantidad de nutrientes para producir 10 litros de leche, esto significa que una vaca pierde en peso el equivalente a 500 litros de leche.

Cuando el precio de la leche tiene variaciones estacionales importantes, el reducir las pérdidas en producción en los períodos críticos, permite aprovechar los mejores precios existentes en ese momento, y de esa manera se puede mejorar la rentabilidad de la actividad ganadera y por consiguiente los ingresos de la familia productora.

Se conocen algunas tecnologías de conservación y almacenamiento de forraje que sin deteriorar su calidad permiten que el exceso de forraje que se produce durante la época lluviosa pueda ser guardado para ser utilizado en la época y en el momento propicio. El ensilaje es una de las alternativas existentes, de fácil elaboración y no demanda gran infraestructura.



II. ANTECEDENTES

Anteriormente no se había brindado ningún tipo de apoyo a la comunidad Cañafístula en lo que corresponde al tema de alternativas de alimentación de verano, para mejorar el sistema de manejo en las fincas de los productores beneficiarios, lo cual viene a ser de gran ayuda para la comunidad en general.

El manejo de la producción bovina de esta comunidad se ha caracterizado por la implementación de pastoreos extensivos y la utilización de la fruta del jícaro y algunos rastrojos existentes en la zona para tratar de mantener un poco la condición corporal de sus animales.



III. JUSTIFICACIÓN.

Este se ejecutó por la gran problemática que se da en la zona debido a la falta de alimento en época seca, lo que repercute en una disminución de la producción de leche, carne y una pérdida grande de la condición corporal de los animales ocasionando en algunos casos la muerte de estos.

Es importante que los productores adquieran los conocimientos necesarios para mejorar las condiciones de sus animales, implementando algunas alternativas de alimentación de verano como: ensilaje, concentrados, bloque multinutricional, etc.

Se requiere que el ganado reciba una dieta balanceada, rica en energías y proteínas para que este exprese su potencial productivo y brindar mayores ingresos a los productores ganaderos de la zona.



IV. MARCO INSTITUCIONAL

Este proyecto se realizará inicialmente con fondos de los productores seleccionados a través de encuestas realizadas. Se elegirá una junta directiva entre los mismos productores y se formará una sociedad temporal para la ejecución del proyecto.

Posteriormente se designará una comisión de los socios del proyecto para solicitar fondos a la comuna de Villanueva, para impulsar esta metodología por las comunidades aledañas a Cañafístula y darle seguimiento al proyecto inicial con el fin de mejorar la calidad de vida de estas familias en pro del desarrollo local.



V. OBJETIVOS

VI.1 Objetivo general.

- Elaboración de diferentes tipos de alternativas de alimentación de verano para pequeños y medianos productores de la comunidad de Cañafístula del Municipio de Villanueva.

VI.2 Objetivo Específico.

- Demostrar a los productores la importancia que tiene la implementación y elaboración de alimentos en época de verano.
- Capacitar a los productores de técnicas alternativas de alimentación para el mejoramiento de sus fincas en época de verano.
- Elaborar concentrados para garantizar la producción del hato durante la época seca con los cultivos que se producen en la zona.



VI. BENEFICIARIOS

Se beneficiarán de forma directa a un grupo de 10 pequeños productores para mejorar las condiciones de manejo de su hato ganadero a través de la implementación de técnica de alimentación de verano, en la comunidad Cañafístula, Municipio de Villanueva, Departamento de Chinandega.

A través de este proyecto se beneficiarán de manera indirecta a las personas que viven en la comunidad.

Para la selección de los beneficiarios se utilizaron los siguientes parámetros:

- a- Que la finca sea propia.
- b- Que tenga ganado (máximo 25 cabezas).
- c- Que esté dispuesto a implementar nuevas tecnologías en su finca.
- d- Que el beneficiario viva en zona del proyecto.
- e- Que esté dispuesto a aportar en pro del desarrollo del proyecto.
- f- Que no sean beneficiados por otros proyectos similares.



VII. PRODUCTOS ESPERADOS

- a) El 80% de productores capacitados en la comunidad Cañafístula adquieran las tecnologías impartidas en los talleres de alimentación de verano en un período no mayor a 24 meses.
- b) Los productores implementen y elaboren los diferentes tipos de suplementos para brindar una mejor alimentación de verano en cada una de sus fincas
- c) Los productores transmitan estas tecnologías a otros productores no beneficiados por el proyecto.
- d) Incrementar la disponibilidad de alimentos a los bovinos de los productores beneficiados en la época de verano.
- e) Incrementar la producción con respecto a veranos anteriores.
- f) Incrementar los ingresos económicos de los productores.



VIII. LOCALIZACIÓN FÍSICA Y GEOGRÁFICA

MACRO LOCALIZACIÓN

Villanueva es un municipio que cuenta con una población de 30,751 habitantes, el suelo es arcilloso, el clima es tropical seco.

La actividad económica se basa en la agricultura, ganadería y comercio. La ganadería que es el rubro de mayor peso del municipio contando con un hato ganadero muy extenso, consistente en ganado vacuno de producción de leche y carne, el comercio es dinámico y representa el segundo lugar en aporte económico y la agricultura que ocupa el tercer lugar en aporte económico el cual se basa en cultivos de autoconsumo como: maíz, sorgo, frijol, pipianes, etc. en pequeñas parcelas. El transporte es fluido con Chinandega y con los pueblos vecinos, las vías de acceso son excelentes.

MICRO LOCALIZACIÓN

Nuestro proyecto se ubicará en la comunidad de Cañafístula situada a 6 km de Villanueva, 2 km de la carretera panamericana y 200 mts del río Aquespalapa. Hay energía eléctrica, el camino es accesible para vehículos, camiones, motos, etc. El suelo es arcilloso, clima tropical seco.

Los habitantes del sector se dedican a labores informales y a la agricultura de autoconsumo.



IX. CALENDARIO DE ACTIVIDADES

PLAN DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO 2012 CAÑAFISTULA - VILLANUEVA													
ACTIVIDADES	ENE	FEB	MAR	ABRIL	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Promoción del proyecto	x												
Selección de productores	x												
Llenado de fichas de diagnostico	x												
Aplicación de linea base en cada comunidad	x												
Elaboracion de planes de Asistencia Tecnica.	x	x	x										
Elaboracion de planes de produccion		x	x	x	x	x							
Entrega de insumos.						x	x	x					
Realizar con cada finca ganadera el seguimiento del plan de alimentacion, plan asistencia, plan de manejo de pastos para un mejor manejo de ganado bovino para realizar un mejor control preventivo. A traves de asistencia técnica.						x	x	x	x	x	x	x	x
Proporcionar Melaza + Urea para combinar con el guate						x	x	x	x	x	x	x	x
Proporcionarles sales minerales y comun para los animales.						x	x	x	x	x	x	x	x
Elaboracion de silos (Capacitacion)									x	x			
Elaboracion de bloques Multinutricionales. (Capacitacion)													
Elaboracion de Amonificacion de Rastrojos. (Capacitacion)													
Elaboracion de concentrado. (Capacitacion)													
Realizar asistencia tecnica a cada una de las fincas ganaderas.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Realizar asistancia tecnica grupal en la comunidad.		x		x		x		x		x		x	
Realizar informes semanales .	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Realizar informes Mensuales .	x		x		x		x		x		x		x
Realizar programaciones mensuales.	x		x		x		x		x		x		x
Realizar programaciones semanales.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

PLAN DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO 2013 CAÑAFISTULA - VILLANUEVA													
ACTIVIDADES	ENE	FEB	MAR	ABRIL	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Promoción del proyecto													
Selección de productores													
Llenado de fichas de diagnostico													
Aplicación de linea base en cada comunidad													
Elaboracion de planes de Asistencia Tecnica.													
Elaboracion de planes de produccion													
Entrega de insumos.													
Realizar con cada finca ganadera el seguimiento del plan de alimentacion, plan asistencia, plan de manejo de pastos para un mejor manejo de ganado bovino para realizar un mejor control preventivo. A traves de asistencia técnica.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Proporcionar Melaza + Urea para combinar con el guate	x	x	x	x	x	x	x	x					
Proporcionarles sales minerales y comun para los animales.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Elaboracion de silos (Capacitacion)									x	x			
Elaboracion de bloques Multinutricionales. (Capacitacion)	x	x											
Elaboracion de Amonificacion de Rastrojos. (Capacitacion)			x	x									
Elaboracion de concentrado. (Capacitacion)	x	x											
Realizar asistencia tecnica a cada una de las fincas ganaderas.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Realizar asistancia tecnica grupal en la comunidad.		x		x		x		x		x		x	
Realizar informes semanales .	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Realizar informes Mensuales .		x		x		x		x		x		x	
Realizar programaciones mensuales.		x		x		x		x		x		x	
Realizar programaciones semanales.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x



X. METODOLOGÍA.

Capacitación y Asistencia técnica:

La capacitación como una actividad formativa de nuevos conocimientos sobre cada uno de los componentes señalados, se realizará a través de un proceso modularizado y bajo la filosofía “Aprender haciendo”, utilizando metodologías participativas, demostrativas y prácticas con el objetivo de que los participantes asimilen y se apropien de los conocimientos impartidos en cada evento, cada uno de cuya temática estará en dependencia de la actividad previa a desarrollar, según calendario de actividad y condiciones climáticas.

Los temas de capacitaciones a desarrollar serán sobre aspectos de **alternativas de alimentación de verano**.

Las actividades de capacitación se combinarán con las prácticas de campo, impulsando intercambio de experiencias entre los productores, considerando que el proyecto plantea que los campesinos empleen una tecnología semitecnificada pero mejorando algunas prácticas relativas al manejo de sus fincas en época de verano.

La asistencia técnica es para incrementar la producción, calidad y optimización de todos los recursos de la finca para obtener excelentes resultados al momento de elaboración de las alternativas de alimentación de verano, implementando la metodología de “aprender haciendo”, basada en un modelo de manejo ganadero.

Entre las técnicas de alimentación de verano que se implementaron en este proyecto tenemos las siguientes:



EL ENSILAJE:

Es una técnica de conservación de forraje verde mediante fermentación anaeróbica (sin presencia de oxígeno), que permite mantener y conservar la calidad nutritiva del pasto verde durante mucho tiempo.

Esta técnica se practica con el fin de brindar mejor alimento en la época de verano a las vacas para mantener la producción y mejorar las condiciones de manejo (alimentación del ganado) de las fincas que lo implementan.

PREPARACIÓN DEL ENSILAJE

Primer paso. Calcular la cantidad de ensilaje que se requiere en la finca.

La primera decisión a tomar en el plan de ensilaje es calcular la cantidad de forraje requerida, lo que depende de los siguientes factores:

- Cantidad y categorías de animales que recibirán el ensilaje.
- Cantidad diaria de ensilaje que recibirá cada animal.
- Duración del período de alimentación.
- Recursos disponibles (superficie a cosechar y distancias, equipos y construcciones, mano de obra, capital, asistencia técnica, insumos, etc.).

Segundo paso. Calcular el rendimiento promedio del forraje a ensilar.

Una vez calculada la cantidad de ensilaje que se requiere en la finca, procedemos a calcular cuánto nos rinde el pasto en forraje verde, para saber cuál es el área que debemos cosechar para elaborar nuestro ensilaje.

Para ello tomamos cinco muestras al azar de puntos representativos del área total de pasto, utilizando un marco de madera o metálico que mida 1 m x 1 m (1 m²), cortamos el pasto que queda dentro del marco a 15 cm del suelo y



procedemos a pesarlo en una balanza. Posteriormente sumamos estos pesajes y los dividimos por cinco para así obtener el rendimiento promedio en 1 m².

Este resultado se multiplica por 7026 si queremos obtener el rendimiento por manzana o por 10000 si queremos el rendimiento por hectárea. De esta forma conocemos que área debemos cosechar o preparar para elaborar nuestro ensilaje.

Tercer paso. Preparar personal, materiales y equipos de trabajo.

- Personal para corte, acarreo, distribución y compactación del material a ensilar.
- Machetes, palas, rastrillos para cortar y distribuir el material a ensilar.
- Picadora de forraje mecánica o machetes para picar el forraje. Si utiliza picadora revise engranajes y correas, nivel de aceite, filo de las cuchillas y el tamaño de corte.
- Barril lleno de agua o arena, pizones o tractor para compactar el material dentro del silo.
- Tráiler de tracción mecánica, animales para cargar carreta con tracción animal (bueyes o caballo) para el acarreo del material a picar y halado de tierra para el cierre del silo.
- Baldes y regadera para almacenamiento, acarreo, preparación y distribución de la melaza en el silo.
- Plástico negro para tapar y sellar el silo en su totalidad.
- Melaza como fuente de carbohidratos solubles para ayudar al proceso de fermentación (Usar del 3 al 5% del peso a ensilar).



Cuarto paso. Seleccionar un lugar para elaboración del silo.

Seleccionar un área que tenga un pequeño desnivel (buen drenaje), buena compactación, y que este cercano al lugar donde será suministrado el ensilaje a los animales.

Quinto paso. Corte, recolección y transporte del forraje hacia el silo

Realizar un corte de forraje uniforme, eliminando las plantas indeseables (malezas) y dejar que el material se marchite un poco.

La recolección y acopio del forraje se realiza en montones uniformes para facilitar su traslado al lugar de picado y elaboración del silo. Luego se debe trasladar el material cortado al lugar donde será ensilado.

A continuación se debe:

1. Picar el forraje en trozos de 2 a 3 cm.
2. Extender el forraje picado en capas de 20-30 cm de grosor.
3. Compactar el material usando para ello el peso de varias personas, un barril, pizones o tractor según sea el caso por espacio de unas 15-20 minutos hasta que quede bien compacto y sin aire. No permita la caída de tierra o lodo en el forraje que está ensilando, para evitar la introducción de bacterias que puedan causar la putrefacción del ensilaje.
4. Según el peso estimado, a cada capa de silo agregar del 3 a 5% de melaza. Regar la melaza uniformemente sobre cada capa compactada, con una regadera o una pana.
5. Para asegurar el trabajo efectuado se hace una pequeña zanja de drenaje alrededor del silo, por si llueve.
6. Tapar el material ensilado con plástico negro, asegure bien los extremos y partes laterales del plástico con objetos pesados.



7. Sellar el silo poniendo encima del plástico pasto, tierra y objetos pesados (piedras, arena, madera, etc.) que permiten mantener el nivel de compactación y la no incorporación de aire al interior del silo de montón y finalmente hacer una pequeña cerca alrededor del silo elaborado para protegerlo. Para utilizar el material ensilado en la alimentación de los animales esperar un período de 45 a 60 días.

¿Qué forrajes pueden ensilarse?

Casi todas las especies de pastos que se producen en Centroamérica pueden ser conservados a través de la tecnología del ensilaje; sin embargo, estas deben de reunir tres aspectos fundamentales:

- a) Ser perenne.
- b) Alta producción de biomasa.
- c) Aceptación por parte de los animales.

Estas cualidades las encontramos en los pastos de los géneros **Pennisetum** (Taiwán, King Grass, Camerún, elefante), Genero **Panicum** (Tanzania, Mombasa, Colonial.).

A pesar que el Maíz (*Zea Mays*) y el Sorgo (*Sorghum bicolor* L.) no son un cultivo perenne, estas especies tienen altos rendimientos en la producción de biomasa, buen valor nutritivo y buena aceptación por parte de los animales, cualidades que las ubican como una de las mejores plantas forrajeras.



AMONIFICACIÓN DE RASTROJOS.

RASTROJOS AGRÍCOLAS

Los rastrojos agrícolas aumentan la oferta de alimento en época de verano que con pocos costos y dándoles un mejor manejo pueden constituir a una buena alimentación para el mantenimiento del ganado en época de verano.

Sin embargo, no es un alimento de buena calidad desde el punto de vista nutricional por su bajo contenido de proteínas, calidad que se puede mejorar sometiendo el material a un tratamiento de amonificación de rastrojos agrícolas, el amoníaco se encuentra en la urea que es una fuente de nitrógeno que reacciona con la paja fijando nitrógeno no proteica en la misma, una vez consumido por el animal se convierte en proteína verdadera en el rumen.

La amonificación consiste en la administración de agua con urea sobre los pastos maduros y residuos de cosechas y su posterior almacenamiento para mejorar la forma en la que estos pueden ser aprovechados por el animal.

PREPARACIÓN DE LA AMONIFICACIÓN

Primer paso. Limpieza del terreno donde se va a realizar la amonificación.

Para preparar 100 libras de paja amonificada se hace lo siguiente:

- Pesar 3 a 5 libras de urea
- Diluirla de 20 a 30 litros de agua
- El rastrojo se acomoda en capas, se apisona y se le aplica la solución de agua con urea sobre cada capa de paja, para que la humedad se distribuya mejor y alcance mayor cantidad del material por unidad de área.
- Tapar herméticamente para que no se escape el gas amonio, dejar tapado por espacio de 15 a 21 días.



BLOQUES MULTINUTRICIONALES

Son bloques formados de una mezcla de forraje, rastrojo, maíz y sorgo molido; además sales minerales y otros productos como cal que al mezclarlos forman un sólido. Estos materiales, una vez mezclados y apilados en forma de bloque, complementan proteínas, minerales y energía. El uso de bloques ayuda a que el ganado no sufra pérdida de peso, mejora la producción de leche y la fase reproductiva del animal.

Beneficios:

Es una forma de completar la alimentación con proteínas, energía y minerales. Se aprovechan los residuos de la cosecha, leguminosas y otros recursos disponibles en la finca. Es de uso inmediato y puede ser suministrado en todo tiempo.

Para la elaboración de los bloques multinutricionales se requiere mezclar los ingredientes en las siguientes proporciones:

Melaza	40 Libras
Material de relleno	40 Libras
Cal	10 Libras
Urea	5 Libras
Premezcla mineral	2.5 Libras
Sal Común	2.5 Libras
Total	100 Libras



El Proceso de fabricación es el siguiente:

- Cernir los ingredientes sólidos con el propósito de eliminar cuerpos extraños que puedan contener estos ingredientes los cuales pueden causar lesión a los animales a nivel de lengua, sistema digestivo posterior, y otros órganos como el corazón que pueden ocasionarle la muerte a los animales.
- Pesar los ingredientes esto haciendo uso de algún instrumento que sirva para esta función como una balanza rústica o de reloj.
- Mezclar los ingredientes sólidos a través de una superficie uniforme, asfaltada o bien sobre una carpa de plástico negro que nos permita realizar esta función.
- Mezclar la urea con la melaza y remover hasta que quede una mezcla uniforme o bien diluir la urea en agua y agitarla hasta tener una mezcla homogénea y luego agregar esta mezcla a la melaza. La cantidad de agua no debe ser mayor a una y media veces el peso de la urea.
- Adicionar la mezcla de la urea a los ingredientes sólidos mezclados, aquí se debe ver que no queden parte secas, para luego introducir al molde que será utilizado para esta función, después se debe extraer el molde y dejar secar el bloque por un tiempo de 24 horas para ser suministrado a los animales.



MELAZA-UREA

Es un sub-producto de la Industria Azucarera que se ha utilizado desde hace mucho tiempo en la alimentación del Ganado Bovino en Nicaragua, especialmente durante la época seca.

La **melaza** es un alimento que tiene bajo contenido de proteína, por lo que se debe de mezclar con **urea**, constituyendo de esta forma un suplemento alimenticio energético – proteico, de gran utilidad en la época seca, cuando la oferta y calidad de los pastos se ve disminuida como consecuencia de su estado de madurez.

• CONDICIONES PARA EL USO DE LA MELAZA -UREA

1. Que el alimento que estén recibiendo los animales tengan bajos niveles de proteína natural.
2. Período de adaptación de los animales al consumo de la melaza.
3. Garantizar un suministro adecuado de sales minerales.
4. Buenas condiciones de manejo alimenticio, donde se les garantice a los microorganismos del **rumen** cantidades constantes de **urea** durante todo el día.
5. Tener una fuente de agua abundante y suficiente cantidad de alimento.

EJEMPLO

Para preparar 100 libras de mezcla de melaza con urea deben mezclar y homogenizar los ingredientes en las siguientes proporciones:

- Melaza 90 libras
- Urea 3 libras
- Agua 7 libras



- Total 100 libras

El proceso para producir 200 litros de melaza-urea es el siguiente:

- Pesar 6 libras de urea.
- En un cubo grande diluir bien la urea en 14 litros de agua tibia o agua a temperatura ambiente. En este último caso se hace la aclaración que al momento de disolver la urea, el agua se pone bastante fría.
- En un barril de 55 galones, mezclar la urea disuelta en agua, poco a poco, con 180 litros de melaza, se recomienda agitar constantemente la mezcla con un palo o tabla de tamaño adecuado.

CONCENTRADO:

Se realizará alimentación a base de concentrado para la producción de vaca lechera y aumentar el rendimiento de producción de leche lo que se atenderán 10 fincas ganaderas atendidas por el proyecto, lo que se proporcionará la cantidad de 30 quintales de concentrado, con promedio de 3 quintales por finca.

El suministro de este alimento es para elevar el índice de producción de leche hasta en un 25% en esta comunidad, ya que es una zona ganadera, y en esta época la producción se ve bastante afectada por la sequía, no hay pasto verde y la producción de leche se baja considerablemente, por esta razón se les entregará un barril de melaza por finca para solventar la falta de proteínas y energía en los pastos.

Para aumentar el rendimiento se alimentará a base de concentrado a las vacas de producción de leche, se suministraran 2 libras de concentrado por vaca por día por un periodo de 4 meses.

- Se les suministrara también a animales flacos y vacas preñadas a razón de 2 libras por animal por día para un periodo de 4 meses en las 10 fincas ganaderas.



Aspectos Técnicos.

La ejecución de las diferentes actividades del proyecto se realizó de manera participativa con los productores beneficiarios en la comunidad de Cañafístula, para lo cual se implementaron metodologías participativas bajo el enfoque de “aprender haciendo” y aplicando los conocimientos adquiridos producto de la apropiación de los métodos técnico-prácticos. La organización de los productores fue la base para lograr la participación, apropiación de las actividades, seguimiento y monitoreo del proyecto.

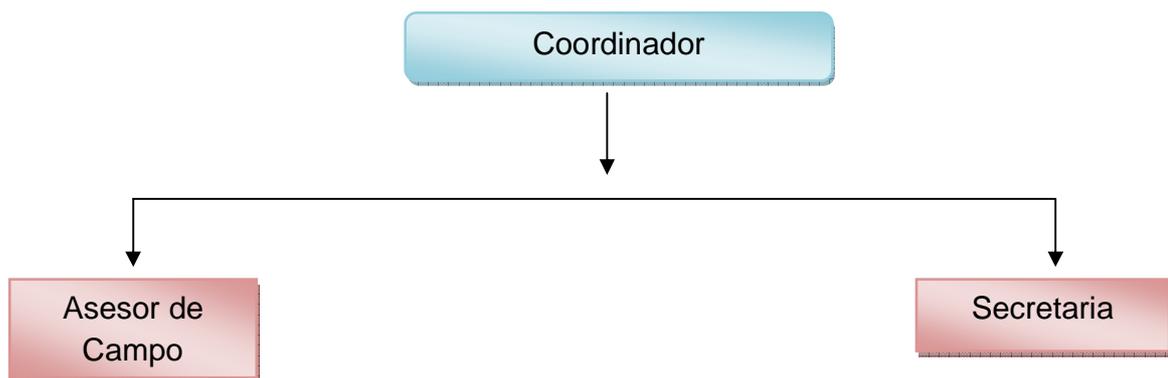
El equipo técnico y la coordinación del proyecto tuvieron la responsabilidad de facilitar y fortalecer la capacidad de transmitir los conocimientos necesarios para lograr la apropiación y puesta en práctica de las técnicas necesarias para lograr los objetivos propuestos en el proyecto.



XI. RECURSOS HUMANOS MATERIALES Y FINANCIEROS.

Se formó una directiva donde se incluirán asesoría técnica externa al grupo de beneficiarios, la cual fue responsable de darle seguimiento al proyecto en cada una de sus fases de ejecución con el objetivo de hacer un uso eficiente y eficaz de los recursos financieros, materiales y humanos utilizados en el mismo, además se encargara de sistematizar toda la experiencia acumulada en el proceso. Este presentó el siguiente organigrama de operaciones:

XII.1 Organigrama



XII.1 a- Funciones

Coordinador.

Este se encargó de administrar y coordinar las actividades correspondientes al proyecto, el cual se eligió por la junta directiva de beneficiarios debiendo cumplir los siguientes aspectos:

- 1- Ser técnico superior agropecuario con experiencia en administración de empresas agropecuarias y cooperativismo.



- 2- Conocer los temas de extensionismo a impartir en las capacitaciones teórico-práctico.
- 3- En caso de incumplir alguna capacitación, el **asesor de campo** tiene el deber de impartir el tema en esa sesión.
- 4- Llevar registros de todas las capacitaciones impartidas y los avances técnicos de los productores beneficiarios a través de registros productivos mensuales.
- 5- Velar por el cumplimiento de las actividades y metas establecidas
- 6- Realizar gestiones para maximizar las utilidades de los productores a través del proyecto.

XII.1 b- Asesor de Campo

Este se eligió por el coordinador y la junta directiva del grupo de beneficiarios el cual debió cumplir con los siguientes requisitos.

- 1- Ser técnico superior agropecuario.
- 2- Tener suficiente conocimiento sobre las técnicas de alimentación de verano.
- 3- Tener disponibilidad de tiempo en caso de presentarse alguna emergencia en las fincas beneficiarias.
- 4- Manejar información básica veterinaria.
- 5- Llevar control y seguimiento de las capacitaciones impartidas.
- 6- Se le asignó una motocicleta para las actividades de campo correspondiente, siendo el responsable del cuidado del vehículo.



XII.1 c- Secretaria.

- 1- Apoyar al coordinador en las funciones administrativas.
- 2- Llevar control de toda la papelería del proyecto.
- 3- Apoyo en las gestiones y organización del proyecto.
- 4- Ser técnico superior agropecuario, ya que es necesario suplir la función tanto del coordinador como del asesor de campo.

**PRESUPUESTO DEL PROYECTO**

PRESUPUESTO DEL PROYECTO				
RUBRO	AÑO 1 \$	AÑO 2 \$	TOTAL \$	Observación
ACTIVOS FIJOS				
Motocicleta	2000		2000	Trabajo en campo
Equipo y Herramientas	3594		3594	Apoyo para capacitaciones
Sub-total	5594		5594	
GASTOS GENERALES				
Alquiler del local	1200	1200	2400	Para oficina
Agua potable	120	120	240	Uso del personal
Energía eléctrica	180	180	360	Uso de oficina
Teléfono	600	600	1200	Comunicación del personal
INSS Patronal	252	252	504	2% sobre monto de salarios
INATEC	252	252	504	2% monto de salarios
Papelería	700	700	1400	Trabajos administrativos
Imprevistos	1500	1500	3000	Por cualquier inconveniente
Sub-total	4804	4804	9608	
PERSONAL				
Coordinador y administrador	4800	4800	9600	Responsable del proyecto
Asesor de campo	4800	4800	9600	Capacitaciones y asistencia
Secretaria asistente	3000	3000	6000	Apoyo al administrador
Sub-total	12600	12600	25200	
INVERSIONES				
Capacitación/divulgación	1250	1250	2500	Publicidad del proyecto
Auditorías	250	250	500	Externas
Elaboración de ensilaje	145	145	290	Capacitación
Elaboración de concentrado	217.5	217.5	435	Capacitación
Elaboración melaza urea	62.7	62.7	125.4	Capacitación
Bloque multinutricional	23.8	23.8	47.6	Capacitación
Elaboración amonificación	44.25	44.25	88.5	Capacitación
Sal mineral	225	225	450	Capacitación y material
Sub-total	2218.25	2218.25	4436.5	
TOTAL GENERAL	25216.3	19622.3	44838.5	Monto total para ejecución



XII. INDICADORES DE EVALUACIÓN

INDICADORES DE EVALUACIÓN			
UTILIZACIÓN DE ALTERNATIVAS DE ALIMENTACIÓN DE VERANO			
ALTERNATIVA	% ACTUAL	% ESPERADO	TIEMPO MEDIDA
ENSILAJE	10%	60%	24 MESES
AMONIFICACIÓN	0%	50%	24 MESES
BLOQUES MULTINUTRICIONAL	0%	70%	24 MESES
CONCENTRADO	0%	80%	24 MESES
MELAZA-UREA	0%	50%	24 MESES
SAL MINERAL	10%	80%	24 MESES
INDICADORES PRODUCTIVOS (PRODUCCIÓN DE VERANO)			
RUBRO	ACTUAL	INCREMENTO	TIEMPO MEDIDA
Lts/LECHE/VACA/DIA	1.5	3	24 MESES
CONDICION CORPORAL	2.5	2.5-3.5	24 MESES
PESO	350	390	24 MESES
NATALIDAD	65%	80%	24 MESES
MORTALIDAD TERNERO	14%	8%	24 MESES
MORTALIDAD ADULTO	5%	2%	24 MESES



XIII. ANEXOS

PLAZAS PRESUPUESTADAS PARA EL PROYECTO

Puestos	Salario Mensual U\$	Plazo del Contrato (meses)	Período de Contratación		Salario Total U\$	Prestaciones Carga Social	Total U\$ Salarios
			De	Hasta			
Coordinador	400	24	Enero	Diciembre	9600		
Asesor de Campo	400	24	Enero	Diciembre	9600		
Secretaria	250	24	Enero	Diciembre	6000		
Total					25200		

Tipo de cambio: 23.07



COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN

Alternativa de alimentación	Cantidad a Elaborar	Precio unitario	Total
Ensilaje	100	2.90	290
Bloque multinutricional	10	4.76	47.6
Concentrado 18 %	10	15.44	154.4
Concentrado 16 %	10	14.53	145.3
Concentrado 14 %	10	13.53	135.3
Melaza-Urea	10	12.54	125.4
Amonificación	10	8.85	88.5
Capacitaciones	25	80	2000
Divulgaciones	25	20	500
Total			3846.3

ACTIVOS FIJOS

Equipo y Herramientas	Cantidad	Precio unitario	Total
Motocicleta	1	2000	2000
Molino de martillo	1	3000	3000
Moldes para bloques	10	7	70
Bolsas plásticas 100 lbs	100	0.44	44
Regadera	10	7	70
Balanza	10	20	200
Pala	10	6	60
Recipiente para mezcla	10	10	100
Sacos	100	0.5	50
Total			5594



COSTOS DE CAPACITACIONES A PRODUCTORES

No	Comunidad	Fecha	Nombre del evento	Participantes	costo /unitario U\$	COSTO/TOTAL U\$
1	Cañafístula	Noviembre	Ensilaje	10	40.00	400.00
2	Cañafístula	Enero	Amonificación de Rastrojos	10	40.00	400.00
3	Cañafístula	Enero	Concentrados	10	40.00	400.00
4	Cañafístula	Febrero	Bloques Multinutricional	10	40.00	400.00
5	Cañafístula	Febrero	Melaza Urea	10	40.00	400.00
	TOTAL					2,000.00



ENSILAJE

INGREDIENTES	% SILO	C/UNIT	C/TOTAL	C/U\$
Bolsa plástica 100 lbs	1	10.00	10.00	0.43
Material a ensilar (Sorgo, Taiwán, Maíz)	98	0.30	29.40	1.27
Urea	0.5	3.50	3.50	0.15
Sal mineral	1,5	15.00	24.00	1.04
Total	100		66.90	2.90





BLOQUE MULTINUTRICIONAL 20 LIBRAS

No	INGREDIENTES	% BLOQUE	.P C	% P C	C/UNIT	C/TOTAL	C/U\$
1	Melaza	8	3	1,2	5.00	40.00	1.73
2	Relleno	8	18	7,2	4.00	32.00	1.39
3	Urea	1,4	275	19,25	7.00	9.8	0.42
4	Sal Mineral	1,6			15.00	24.00	1.04
5	Cal	1			4.00	4.00	0.17
6	Total	20		27,65		109.80	4.76





CONCENTRADO AL18%

No	INGREDIENTES	%Concentrado	P/C	% P/C	Costo Unitario lbs.	Costo Total c/s	C/U\$
1	Harina de maní	15	57	8.55	4.4	66	2.86
2	Harina de soya	5	48	2.4	5.65	28.25	1.22
3	Sorgo	20	10	2	4	80	3.47
4	Maíz	10	10	1	4	40	1.73
5	Semolina	20	12	2.4	3.5	70	3.03
6	Cascarilla de maní	27	7	1.89	1	27	1.17
7	Sal mineral	3			15	45	1.95
8	Total	100	144	18.24	37.55	356.25	15.44



CONCENTRADO AL %16

INGREDIENTES	%	PC	%PC	C/U	C/TOTAL	C/TU\$
Harina de maní	10	57	5,70	4,40	44,00	1.90
Harina de soya	6	48	2,88	5,65	33,90	1.46
Sorgo	18	10	1,80	4,00	72,00	3.12
Maíz	14	10	1,40	4,00	56,00	2.42
Semolina	20	12	2,40	3,50	70,00	3.03
Cáscara de maní	30	7	2,10	1,00	30,00	1.30
Sal mineral	2		-	15,00	30,00	1.30
TOTAL	100	144	16,28	37,55	335,90	14.53



CONCENTRADO AL 14%

No	INGREDIENTES	%	%PC	APORTE PC	C/U LBS	C/ TOTAL	C/ U\$
1	Harina de maní	8	57	4,56	4,40	35,20	1.52
2	Harina de soya	4	48	1,92	5,65	22,60	0.97
3	Sorgo	15	10	1,5	4,00	60,00	2.60
4	Maíz	10	10	1	4,00	40,00	1.73
5	Semolina	20	12	2,4	3,50	70,00	3.03
6	Cáscara de maní	40	7	2,8	1,00	40,00	1.73
7	Sal mineral	3		0	15,00	45,00	1.95
8	TOTAL	100	144	14,18	37,55	312,8	13.53





COSTO DE 100 LIBRAS DE ALTERNATIVA MELAZA - UREA

No	Materiales	Cantidad		Costo/Unit.	Costo/Total	Costo/U\$
		lbs				
1	Melaza	90		3.00	270.00	11.70
2	Urea 46%	3.00		6.40	19.20	0.83
3	Agua	7		0	0	-
	Total	100			289.2	12.54





COSTO DE 100 LIBRAS DE RASTROJO AMONIFICADO

No	Materiales	Cantidad lbs.	Costo/Unit.	Costo/Total	Costo/U\$
1	Paja de maíz o sorgo	87	0.6	52.2	2.26
2	Urea 46%	3	6.4	19.2	0.83
3	Agua	10	0	0	-
4	Plástico	5	25	125	5.42
	Total	100		196.4	8.51





Ficha técnica

Datos generales:

Fecha: _____

Nombre del productor: _____

Numero de cedula: _____ Teléfono: _____

Nombre de la Finca: _____

Comunidad: _____ Municipio: _____

Departamento _____

Datos socio-económicos:

Vive en la finca: Si__ No__

La finca es su única fuente de ingreso: Si__ No__

Qué otra actividad económica tiene:

Nivel educativo: primaria__ Secundaria__ Bachiller__ Técnico__

Universitario__

Cuántos hijos e hijas tiene: Mujer__ Hombre__

Cuántos trabajadores tiene: permanente__ Temporales__

Patrimonio de la explotación

Datos de la finca:

Área de la finca	Propia	Arrendada	Alquilada	Total

Ubicación en la zona agroecológica: baja media alta

Área total en Ha: _____

Tipo de suelo: _____



Fuentes Hídricas:

Pozo: ___ Río: ___ Nacientes: ___ Quebradas:___ Otros:_____

DISTRIBUCIÓN DEL USO DEL SUELO (EN HECTÁREAS)

Tipo De sistema	Área en (ha) para pastizales	%	Área en (ha) actividades agrícolas	%	Área en (ha) destinadas a bosques	%	Área en (ha) patio	%	Total
Agropecuaria Mixta									
Ganadera Lechera									
Ganadera Carne									
Total									



Distribución de pastos por potreros

Tipo de pasto	Mz	% efectivo	Total

Conservación de suelo

Actividad	Cantidad
Manejo de rastrojos	
Barreras vivas	
Labranza mínima	
Siembra en contorno	
Acequias de laderas	
Terrazas individuales	
Abono orgánico qq	



Identificación de rubros en la finca

Maíz:(___Mz) Yuca:(___Mz) Pasto:(___Mz) Ayote:(___Mz)
Sorgo:(___Mz) Jamaica: (___Mz) Pipían:(___Mz) Papaya:(___Mz)
Tomate:(___Mz) Ajonjolí:(___Mz) Chiltoma:(___Mz) Maderable:(___Mz)
Energético:(___Mz) Bosque natural:(___Mz) Frijol de vara:(___Mz)
Agroforestal:(___Mz)

Inventario del Ganado Mayor

Categoría	Cantidad	Observaciones
Vacas		
Vaquillas		
Terneras mayores de 1 año		
Terneras menores de 1 año		
Terneros menores de 1 año		
Terneros mayores de 1 año		
Novillos		
Toros		
Bueyes		
Total de Animales		



Ganado menor

Ovejas	Cabros	Cerdos	gallinas

DATOS PRODUCTIVOS DE LA FINCA

Cuántas Vacas ordeña: _____

Cuántos litros Produce: _____

Promedio de Litro por vaca: _____

Cuántos terneros nacen por año: _____

Cuántos terneros vende por año: _____

Precio Promedio de Venta: _____

Lleva registros reproductivos de hato: _____



Manejo Profiláctico:

1.-Vacunación (____)

2.-Desparasitación (____)

3.-Vitaminado (____)

¿Con qué frecuencia realiza estas actividades?:

Anual (____) Semestral (____) Mensual (____)

Lleva registro de sus actividades agropecuarias Si ____ No ____

Con que medios de producción cuentan en su finca:

Comederos: (____) Bebederos:(____) Pilas de agua:(____)

Botiquín veterinario: (____)

Herramientas agrícolas:(_____)

¿Qué tipo de alimento le suministra a su ganado?

Ha utilizado suplementos alimenticios Si ____ No ____

Melaza: (____) Concentrados:(____) Minerales:(____)

Bloques Multinutricional: (____) Silos:(____)

¿Estaría dispuesto a implementar alternativas de alimentación de verano en su finca? Si ____ No ____