

# Sistema de Información de Fundaciones Produce

**FUNDACIÓN PRODUCE TAMAULIPAS, A.C.**

**EJERCICIO 2013-2014**

**CONVOCATORIA**

**TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA DE ALIMENTACIÓN Y  
MANEJO DE LA GANADERÍA LECHERA EN TAMAULIPAS**

**RAFAEL GUARNEROS ALTAMIRANO**

*(Responsable del proyecto)*



## INFORMACIÓN GENERAL

**Tipo:** Transferencia de Tecnología      **Eslabon:** Producción Primaria      **Cadena:** BOVINOS LECHE

**Estatus:** Nuevo

**Fecha inicio:** Junio de 2013

**Fecha termino:** Mayo de 2014

**FUNDACIÓN PRODUCE  
TAMAULIPAS, A.C.**

### Título de proyecto

TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA DE ALIMENTACIÓN Y MANEJO DE LA GANADERÍA LECHERA EN TAMAULIPAS

### Demanda

CAPACITACIÓN ESPECIALIZADA EN SISTEMAS DE PASTOREO Y SILVOPASTORIL ALTERNATIVAS DE ALIMENTACIÓN DE GANADO: A) SISTEMAS DE PASTOREO B) SILVOPASTORIL C) USO DE ENSILAJES D) HENIFICADOS MÓDULOS DEMOSTRATIVOS DE MANEJO DE GANADO DE DOBLE PROPÓSITO EN RIEGO Y TEMPORAL PARA VALIDAR TECNOLOGÍAS EXISTENTES PARA: CONTROL DE ZACATE CARRETERO, ENSILAJES DE FORRAJE, FERTILIZACIÓN ORGÁNICA

### Municipios donde se realizarán acciones del proyecto

Aldama, Antiguo Morelos, Gonzalez, Mante, El, Nuevo Morelos, Ocampo, Soto La Marina y Xicotencatl.

### Grupo de interés

SISTEMA PRODUCTO LECHE

### Superficie o número de animales aproximados a trabajar

Aproximadamente se estarán trabajando en 420 hectareas 400 animales bovinos. De los cuales el 70% son vacas productoras de leche.

### Otros Fondos

INIFAP: \$ ---,---,---.

## RESUMEN EJECUTIVO

### Antecedentes de la tecnología a transferir

La producción de leche de vaca en México creció durante los últimos 10 años a una tasa medio anual 2.8 %, dicho crecimiento de obtuvo de los 789 mil productores registrados en el país. De la producción obtenida casi el 30% resulta de sistemas de baja eficiencia, y el rendimiento promedio es de 1.4 toneladas al año.

Aunque se ha obtenido un considerable aumento en la producción de leche en el país, no ha sido posible subsanar la demanda de leche. Por ejemplo en 1994, la producción de leche fue de 7,320 millones de litros de leche, mientras que para el año 2000 la producción creció a 9,311 millones de litros (ASERCA, 2008). Tillie y Cervantes (2008), mencionan que paralelo a

ese período se tuvo un ligero poder adquisitivo en México, por lo que el consumo por habitante mejoró de 101 litros de 1990 a 1992 a 152 litros de 2003 a 2005.

Pulido y col. (1999) y Pulido y col. (2001) señalan que la pradera es el recurso más abundante y económico utilizado por los sistemas productivos lecheros y, como único alimento, es capaz de mantener altos niveles de productividad bajo condiciones de disponibilidad ad libitum. Sin embargo, el bajo consumo de materia seca y energía metabolizable y la falta de sincronía en el rumen entre la energía y la proteína cruda aportada por el forraje, son los principales factores que limitan la producción de leche en pastoreo (Stockdale, 2000).

Se considera que la pradera es el recurso más abundante y económico utilizado por los sistemas productivos lecheros y, como único alimento, es capaz de mantener altos niveles de productividad bajo condiciones de disponibilidad ad libitum (Pulido y col. 1999; Pulido y col. 2001). Sin embargo, el bajo consumo de materia seca y energía metabolizable y la falta de sincronía en el rumen entre la energía y la proteína cruda aportada por el forraje, son los principales factores que limitan la producción de leche en pastoreo (Stockdale, 2000).

Una alternativa es el uso de la suplementación a base de concentrados que contengan altas cantidades de almidón que ayude a un balance energético positivo en vacas lactantes en pastoreo (Noro, et al 2006). Riquelme y Pulido (2008), sugieren que el uso de altos niveles de concentrado (9 kg de alimento/día), decrece el consumo voluntario de materia seca y el tiempo de pastoreo, mientras que incrementa el tiempo de rumia y no tiene efecto sobre el consumo total de materia seca.

En Tamaulipas la ganadería de doble propósito, ha tenido muchos altibajos de tal manera que a principios de esta década mucho material genético se fue perdiendo cuando el precio de la leche era de \$3.50/litro. Sin embargo, la reacción del precio internacional ha provocado a los gobiernos federal y estatal establezcan algunos incentivos a los productores para que reinicien con el ordeño (Guarneros et al., 2009).

Dillon et al. (2005) han demostrado que un aumento del 10% en la proporción de forraje que cosecha el ganado en el sistema de alimentación reducirá el costo de leche producido por 2.5 cents/l. Sánchez y Soto (1999), señalan que en áreas tropicales se tiene un uso intensivo de las pasturas para la producción de carne y leche, sin embargo la respuesta animal es de mediano a bajo por su baja disponibilidad de energía.

Senra (2005), menciona que por la importancia que tiene la recuperación y sostenibilidad de los sistemas de explotación bovina, es necesario el análisis sistemático integral de su eficiencia de explotación en cualquier sistema de producción.

La búsqueda de alternativas de alimentación en sistemas de pastoreo como es el uso de complementos alimenticios, la siembra de forrajes de auxilio para la elaboración de ensilajes de buena calidad, o la siembra de gramíneas de alto porte ayudará a los productores de la región a mejorar la producción de leche. El INIFAP cuenta con tecnología disponible y alternativas de alimentación para subsanar los problemas de estiaje durante la época de sequía.

## **Problemática**

Existe una serie de problemas en el sistema de Doble propósito localizado en el sur de la entidad. En primer instancia podemos mencionar que se tienen vacas con producciones de 4 o 5 litros diarios de leche; pudiéndose incrementar a 6 u 8 litros. Por otro lado, se cuenta con programas limitados de asesoría y orientación a productores lecheros; esto es, estos programas no cubren la demanda que tienen los productores. No se cuenta con programas que transfieran tecnología pecuarias a productores de leche en el estado y falta apoyo por parte del gobierno en la comercialización de leche y sus subproductos.

## **Introducción**

La ganadería de doble propósito (DP) es el sistema de producción ganadero más importante en el trópico mexicano (Román, 1995). Además se tiene registrado que la ganadería de DP es

una de las actividades más diseminadas en el medio rural (Rivas y Holmann, 2002). Por otro lado, este tipo de ganadería se caracteriza por la producción de leche y carne, combinando la ordeña con el amamantamiento del becerro. Generalmente las vacas y becerros se mantienen durante todo el año en pastoreo, por lo que el gasto de insumos es mínimo con poca aplicación de tecnología (INIFAP, 1999).

Un aspecto de importancia en las empresas ganaderas es la descripción de su producción en términos de eficiencia del uso de recursos, pues de esto depende del grado de eficiencia económica (Debertin, 1986).

En México, este sistema de producción tiene especial importancia ya que el área tropical abarca 51.3 millones de hectáreas, lo que equivale al 26.2% del territorio nacional.

Tamaulipas, es la entidad que está dentro de las veinte entidades con clima tropical y explotación de ganado de DP (INIFAP, 1999).

Con respecto a la producción de leche, México ha tenido un bajo crecimiento de acuerdo a la demanda, existe un déficit en su producción lechera, en virtud de que la demanda continúa siendo superior a la oferta (SAGARPA, 2008). En este sentido la importación en 1999 fue de 12,534 millones de litros de leche y a partir de esa fecha hasta el 2004 la importación se ha ido incrementando gradualmente hasta llegar a adquirir 69,563 millones de litros de leche (SIAP-SAGARPA 2005). Esto es, que en cinco años la importación de este producto se quintuplicó, lo que hace que hemos estado dependiendo de otros países para satisfacer la demanda nacional.

Tamaulipas aporta solo el 0.27 % de la producción nacional. Lo que hace que dependa de la producción de otros estados o incluso de la importación de este producto en las diferentes presentaciones como líquido y en polvo para subsanar la demanda (SIAP-SAGARPA, 2005). Otro punto a considerar es que existen 350 productores que dependen directamente de la producción primaria.

A fines de 2008 se constituyó la cadena bovinos leche en la entidad. Debido a la demanda de los productores del sur del estado. La cadena bovinos leche la integran diferentes productores en forma organizada y de trabajo, con el fin de desarrollar sus habilidades de producción y de mercado. Bajo este esquema los gobiernos federales y estatales atienden sus demandas y canalizan algunos beneficios potenciales al poner en marcha la estrategia de gestión de la innovación.

En el aspecto nutricional, la leche como insumo del ser humano es y ha sido importante como alimento por el contenido nutricional tanto proteico, energético, vitamínico y mineral que lo contiene. Su aportación en la dieta ayudara a que nuevas generaciones inicien con un buen desarrollo. Esto podría ayudar a cubrir los requerimientos nutricionales con respecto al contenido de proteína oscila entre el 10 y 15 % del total de la dieta, cantidad recomendada por la OMS (2003).

Dillon et al. (2005) han demostrado que un aumento del 10% en la proporción de forraje que cosecha el ganado en el sistema de alimentación reducirá el costo de leche producido por 2.5 cents/l. Sánchez y Soto (1999), señalan que en áreas tropicales se tiene un uso intensivo de las pasturas para la producción de carne y leche, sin embargo la respuesta animal es de mediano a bajo por su baja disponibilidad de energía.

Senra (2005), menciona que por la importancia que tiene la recuperación y sostenibilidad de los sistemas de explotación bovina, es necesario el análisis sistemático integral de su eficiencia de explotación en cualquier sistema de producción.

## **Justificación**

Las actividades del proyecto ayudarán a incrementar la producción lechera en la región sur de Tamaulipas. Un punto clave es la capacitación a productores y agentes de cambio sobre tecnologías generadas en diferentes centros de investigación en ganadería bovina de doble propósito. Así como la instalación de Módulos Demostrativos en ranchos cooperantes con el fin de que los productores vean los avances tecnológicos para mejorar la producción.

Por otro lado, cuando el productor adopte la tecnología mejorara sus condiciones, económicas, sociales, técnicas y productivas en sus explotaciones.

## Objetivos

#	Objetivo	Fecha de cumplimiento
1	Capacitar a los productores del sur de Tamaulipas para mejorar los parámetros productivos y reproductivos en ganadería productora de leche, mediante tecnologías de vanguardia en aspectos nutricionales y alimentación animal.	Ene-2013

## Metas

#	Meta	Fecha de cumplimiento
1	Desarrollar un programa de Capacitación a los productores con tecnologías acordes a la región con el fin de mejorar la producción de leche.	Ene-2013

## Materiales

A continuación se describirán la serie de productos que se tienen contemplados realizar en este proyecto:

PRODUCTO FOLLETO.- Folleto técnico para productores sobre Tecnología de alimentación y Manejo de ganadería lechera.

PRODUCTO CURSO.- Sobre tecnologías en proceso de transferencia y sistemas de pastoreo y silvopastoril a realizarse en Aldama o Cd. Mante, Tamaulipas.

PRODUCTO VISITAS A PRODUCTORES.- Se desarrollará un programa de visitas a los grupos GGAVATT's (Grupo de Ganaderos en Validación y Transferencia de Tecnología) con el establecimiento de sistemas Silvopastoril.

PRODUCTO ESTABLECIMIENTO Y SEGUIMIENTO DE MODULOS.- Establecimiento de Módulos demostrativos de manejo de ganado lechero, se seleccionarán dos productores que integren algún grupo GGAVATT en el Municipio de Mante. DEMOSTRACION DE CAMPO DE LOS MODULOS.- Una vez establecido el Módulo de alguno de los dos productores líder en Grupo GGAVATT localizados en cd. Mante se podrá establecer tres componentes tecnológicos en cada uno estos como: 1.-Programa de rotación de potrero y ajuste de carga animal; 2.- Producción de forrajes de corte de acuerdo a disponibilidad en el predio y 3.- Conservación de forraje a través del ensilaje.

PLATICA PLÁTICA O CONFERENCIA TÉCNICA A PRODUCTORES, TÉCNICOS Y/O USUARIOS DE PROYECTO.- Se establecerá un programa de capacitación de acuerdo a la temporada de disponibilidad de forraje.

## Métodos

Como es un proyecto de Transferencia de Tecnología enfocado a la capacitación de productores, se utilizarán métodos de enseñanza para personal adulto, así como se utilizarán métodos para realizar buenas prácticas de manejo de ganado lechero.

Los informes técnicos se realizara trimestralmente, así como elaborará el informe anual, describiendo el avance de las tecnologías que se están implementando y su impacto que se tienen.

Se elaborará un folleto técnico para productores sobre tecnologías de alimentación y manejo de la ganadería lechera. Para lo cual se recopilará parte del material que ha generado el

INIFAP en sus diferentes campos experimentales localizados en áreas tropicales y subtropicales del país.

Por otro lado, se planeará un curso de capacitación dirigido a productores y agentes de cambio de la región. En dichos cursos participarán ponentes con experiencia en el manejo del ganado bovino de doble propósito en las diferentes áreas de la zootecnia, sanitaria y administración de ranchos.

Se establecerá un programa de visitas ó recorridos por ranchos de la región donde los productores podrán observar los diferentes sistemas de alimentación que existen, así como el manejo de ganado que se tiene en la zona.

La instalación de Módulos Demostrativos Pecuarios en ranchos donde los productores podrán observar algunas tecnologías que pueden adoptar en sus Unidades de Producción Pecuaria. En dichas vitrinas se realizarán demostraciones de tecnologías acordes a sus necesidades como Ordeño mecánico, aplicación de vacunas en el control sanitario, así como como llevar registros técnicos, reproductivos y económicos en ganadería.

Para la instalación de Módulos Demostrativos se seleccionarán los predios de productores de leche de la región. La primera opción es el Ing. Roberto Casillas Limas, del Ejido Nueva Polonia, productor líder que tiene ordeña mecánica y que su principal problema es la alimentación de ganado. En este predio se planea establecer *Leucaena Leucocephala*, leguminosa que aporta una buena cantidad de proteína al animal. Esto con el fin de reducir la cantidad de alimento comercial que usa el productor para el ganado.

Otro predio para establecer el Módulo es el del Lic. Carlos Salazar del municipio de Xicotencatl, se planea calendarizar el programa de pastoreo y manejar algunas opciones de suplemento líquido para vacas productoras de leche. Al igual que el productor anterior posee unas hectáreas de *leucaena leucocephala*, sin embargo tiene poco tiempo de haberse establecido.

Una tercera opción de establecer el Módulo Demostrativo sería con el productor Leopoldo Ibarra Ibarra, del ejido División del Norte donde la ordeña del ganado sigue siendo a mano. La alternativa en este predio es proponer un buen calendario sanitario y normar las reglas para la ordeña mecánica al ganado.

En cada uno de los casos se hará la estimación de Materia Seca tanto de las gramíneas como de las leguminosas para establecer la disponibilidad de biomasa para el ganado de acuerdo a la técnica de Rayburn et al (2006).

Planeación de una plática o conferencia técnica para productores y agentes de cambio con el fin de poder actualizarlos sobre alguna tecnología aplicada en los sistemas de alimentación de ganado bovino productor de doble propósito.

### **Impactos ambientales esperados**

Con la implementación del programa de buenas prácticas en el manejo de ganado de doble propósito se reducirán los daños al medio ambiente. Se hará concientización en los productores sobre el buen uso de antibióticos en las enfermedades respiratorias del ganado; para el control de la garrapata, hacer un buen uso, para no crear resistencia a ixodidas. Todo esto con el fin de mantener un buen equilibrio ecológico en el medio ambiente (agua-animal-suelo-plantas-bacterias e insectos), respetando la flora y fauna nativa de la región.

### **Impactos económicos esperados**

Mejorando los aspectos productivos y reproductivos del ganado los productores de ganadería de doble propósito obtendrán mejores ingresos en sus ventas. Para el primer caso, la producción de leche promedio por vaca/día es de 4 a 5 litros, si el costo por litro es de \$5.00, el productor tendría un ingreso entre 20 y 25 pesos; con la implementación de tecnología podría incrementar la producción de 7 a 8 litros diarios por vaca, por lo que tendría un ingreso de 35 a 40 pesos diarios por vaca. La diferencia que existe entre la lechería tradicional y la que es posible con la implementación de tecnología es de \$15.00 diarios por vaca.

### Impactos tecnológicos esperados

Habr  más difusión de las tecnologías que ayuden a mejorar la producción de ganado de doble propósito, llegando al punto de industrializar la leche ya sea procesarla y vender el producto pasteurizado o bien elaborar quesos para su venta en tiendas comerciales a gran escala.

### Impactos sociales esperados

Fortaleciendo el sistema de producción pecuaria los productores podrían tener empresas familiares. Por otro lado, los productores podrían asociarse y mejorar su relación entre ellos, mediante organizaciones que le ayuden a realizar compras consolidadas y ventas de leche en mayoreo.

### Relación Beneficio-Costo esperado

Normalmente el productor lechero de la región gasta con el uso de concentrados comerciales entre 10 y 15 pesos diarios por vaca en el establo. Este tipo de alimentación no cubre las necesidades nutricionales del ganado, pues falta cubrir la necesidad de consumo de materia seca (M.S.), si se ofrece un buen ensilaje de maíz o sorgo forrajero se podrá reducir el costo de alimentación entre un 15 o 20 %.

Además de obtener mayor ingreso por venta de leche al comparar la producción que se obtiene entre la lechería tradicional con el sistema de mejora con la implementación de tecnología que es de \$15.00 diarios por vaca.

PARCELAS O LOTES					
#	Propietario/ Productor Cooperante	Municipio/ Ubicación	Cultivo a establecer	Superficie	Número de animales
1	Ing. Roberto Casilla Ing. Roberto Casillas	Mante, El Ejido Tantoan municipio del Mante	Leucaena Leucoc�fala	40	20
2	Lic. Carlos Salazar Castillo Lic. Carlos Salazar Castillo	Xicotencatl Camino a Xicotencatl brecha corta	Leucaena Leucocefala	60	30
3	Leopoldo Ibarra Ibarra Leopoldo Ibarra Ibarra	Mante, El Ejido División del Norte, Coordenadas: Latitud 22grados, 29 min. y 41 segundos; Longitud 98 grados 52 minutos, y 48 segundos	Forrajes de corte y mejorar el sistema de pastoreo	50	80

### BENEFICIARIOS DIRECTOS

#	Nombre/CURP	Dirección	Telefono/E-mail	Cultivo	Superfic
---	-------------	-----------	-----------------	---------	----------

				<b>ie</b>	
1	Ing. Roberto Casillas Limas CALR620707HTSSM B02	Ejido Nueva Apolonia, municipio de el Mante, Tamaulipa s.	8312342979 quesos-lanueva@hotmail.com	Leucaena leucocefa la	50
2	Lic. Carlos Gabriel Salazar SACC560409HTSLS R08	Brecha la legua km 7, municipio de Xicotencat l, Tamaulipa s	8312342979 sistemaproductolechetamaulipas@hotmail.com	Leucaena leucocefa la	50
3	Leopoldo Ibarra Ibarra IAIL531124H5PBBP0 3	Ejido División del Norte, Municipio de Cd. Mante, Tamaulipa s.	8312342979 sistemaproductolechetamaulipas@hotmail.com	Angleton	80

## BENEFICIARIOS INDIRECTOS

### Beneficiarios indirectos

Productores de leche de la región sur de Tamaulipas

## BIBLIOGRAFIA

#	Tipo	Ficha
1	Bibliografía física	ASERCA, 2008. SITUACION ACTUAL Y PERSPECTIVA DE PRODUCCION DE LECHE DE BOVINO EN MEXICO 2010.
2	Bibliografía electrónica	<a href="http://www.infoaserca.gob.mx/claridades/revistas/207/CA207-34.pdf">HTTP://WWW.INFOASERCA.GOB.MX/CLARIDADES/REVISTAS/207/CA207-34.PDF</a> . CONSULTADO EL 24 DE AGOSTO DE 2012.
3	Bibliografía física	CERVANTES, F., H. SANTOYO, Y A. ALVAREZ. 2001. LA PRODUCCION DE LECHE EN EL ENTORNO NACIONAL. EN: LECHERIA FAMILIAR: FACTORES DE EXITO PARA EL NEGOCIO. PP.59-79.
4	Bibliografía física	DEBERTIN, D.L., 1986. AGRICULTURAL PRODUCTION ECONOMICS. NEW YORK, MACMILLAN, 22.
5	Bibliografía física	DILLON, P., J. R. ROCHE, L. SHALLOO, AND B. HORAN. 2005. OPTIMISING FINANCIAL RETURN FROM GRAZING IN TEMPERATE PASTURES. PAGES 131-147 IN XXTH INT. GRASSL. CONGR., CORK, IRELAND. WAGENINGEN ACADEMIC PUBLISHERS, WAGENINGEN, THE NETHERLANDS.
6	Bibliografía física	GUARNEROS, A.R., AVILA, C.J.M., ROSALES, A.J., SUAREZ, M.E.DE J. 2009. SITUACION ACTUAL DE LA GANADERIA DE DOBLE PROPOSITO EN EL SUR

DEL ESTADO DE TAMAULIPAS. MEMORIAS DE LA XLV RNIP, SALTILLO, COAH. INIFAP.

7	Bibliografía física	MANEJO DE GANADO BOVINO DOBLE PROPOSITO EN EL TROPICO. CIRGCCEP. VERACRUZ. MEXICO. P. 95-101.
8	Bibliografía física	KOOPEL R., E.T., G.A. ORTIZ O., A. AVILA D., J. LAGUNES., O. G. CASTAÑEDA M., I. LOPEZ G., U. AGUILAR B., H. ROMAN P., J. A. VILLAGOMEZ C., R. AGUILERA S., J. QUIROZ V., R. C. CALDERON R. 2002. MANEJO DEL GANADO DE DOBLE PROPOSITO EN EL TROPICO. INIFAP.CIRGOC. LIBRO TECNICO NUM. 5. SEGUNDA EDICION. VERACRUZ, MEXICO. 161P.
9	Bibliografía física	NORO, M., V. VARGAS, R. G. PULIDO, F. WITTEWER. 2006. EFECTO DEL TIPO DE CONCENTRADO SOBRE INDICADORES SANGUINEOS DEL METABOLISMO DE ENERGIA Y DE PROTEINAS EN VACAS LECHERAS EN PASTOREO PRIMAVERAL. ARCH. MED. VET. 38, NO. 3, 227-232.
10	Bibliografía electrónica	<a href="http://www.fao.org/spanish/newsroom/news/2003/16851-es.html">HTTP://WWW.FAO.ORG/SPANISH/NEWSROOM/NEWS/2003/16851-ES.HTML</a> ; CONSULTADO 6 DE FEBRERO DE 2009.
11	Bibliografía física	PULIDO, R.G., O. BALOCCHI, J. FERNANDEZ. 2001. EFECTO DEL NIVEL DE PRODUCCION DE LECHE SOBRE EL COMPORTAMIENTO INGESTIVO EN VACAS LECHERAS EN PASTOREO PRIMAVERAL. ARCH. MED. VET. 33, 137-144.
12	Bibliografía electrónica	SIAP-SAGARPA 2010. BOLETIN DE LECHE. NOVIEMBRE. MEXICO. CONSULTADO EN: <a href="http://www.siap.sagarpa.gob.mx">WWW.SIAP.SAGARPA.GOB.MX</a>
13	Bibliografía física	RIQUELME, C., R. G. PULIDO. 2008. EFECTO DEL NIVEL DE SUPLEMENTACION CON CONCENTRADO SOBRE EL CONSUMO VOLUNTARIO Y COMPORTAMIENTO INGESTIVO EN VACAS LECHERAS A PASTOREO PRIMAVERAL. ARCH. MED. VET. 40, 243-249.
14	Bibliografía física	PULIDO, R.G., M. CERDA, W. STEHR. 1999. EFECTO DEL NIVEL Y TIPO DE CONCENTRADO SOBRE EL COMPORTAMIENTO PRODUCTIVO DE VACAS LECHERAS EN PASTOREO PRIMAVERAL. ARCH. MED. VET. 31, 177-187.
15	Bibliografía física	RIVAS L. Y F. HOLMANN. 2002. SISTEMAS DE DOBLE PROPOSITO Y SU VARIABILIDAD EN EL CONTEXTO DE LOS PEQUEÑOS Y MEDIANOS PRODUCTORES EN AMERICA LATINA TROPICAL. IN: CURSO Y SIMPOSIUM INTERNACIONAL. ACTUALIZACION UNAM. MARTINEZ DE LA TORRE, VERACRUZ. MEXICO. PP. 13-53.
16	Bibliografía física	ROMAN P., H. 1995. SITUACION ACTUAL Y RETOS DE LA GANADERIA BOVINA EN EL TROPICO. IN XX SIMPOSIUM DE GANADERIA TROPICAL: ALTERNATIVAS DE ALIMENTACION DEL GANADO BOVINO EN EL TROPICO. INIFAP. MEXICO. P 1-10.
17	Bibliografía física	SANCHEZ, J. M.I. Y H. SOTO. 1999. CONTENIDO DE ENERGIA ESTIMADA PARA EL CRECIMIENTO DEL GANADO. AGRONOMIA COSTARRICENSE 23(2): 173-178.
18	Bibliografía física	SENRA, A. 1995. INDICES PARA CONTROLAR LA EFICIENCIA Y SOSTENIBILIDAD DEL ECOSISTEMA DEL PASTIZAL EN LA EXPLOTACION BOVINA. REVISTA CUBANA DE CIENCIA AGRICOLA, 39, NO. 1, 13-21.
19	Bibliografía física	STOCKDALE, C.R. 2000. LEVELS OF PASTURE SUBSTITUTION WHEN CONCENTRATES ARE FED TO GRAZING DAIRY COWS IN NORTHERN VICTORIA. AUST. J. EXP. AGRIC. 40, 913-921.
20	Bibliografía física	TILLIE, P., Y F. CERVANTES E., 2008. MAS SUPERMERCADOS Y MENOS ESTADO: DONDE QUEDAN LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES DE LECHE? REPORTE DE INVESTIGACION 83. UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHAPINGO.

CIESTAM.

21	Bibliografía electrónica	RAYBURN, E.B., WHETSELL, M. S., AND OSBORNE, P. I., 2006. CALVES WEANED AND BACKGROUND ON PASTURE RESPOND TO PASTURE NUTRITIVE VALUE AND SUPPLEMENTS. ONLINE. FORAGE AND GRAZINGLANDS DOI 10.1094/FG-2006-0719-01-RS. (Consultado el 4 de mayo de 2012.
----	--------------------------	---

## EVALUACIÓN EX-ANTE

### **Características y Procesos Técnicos de la cadena agroindustrial**

EN EL TROPICO MEXICANO SE DESARROLLA LA GANADERIA DE DOBLE PROPOSITO, DONDE EL GANADERO OBTIENE DE LA VACA EL BECERRO Y LECHE POR EL PROCESO DE LA ORDEÑA. ESTA ACTIVIDAD LA REALIZA POR ESPACIO DE CINCO A SEIS MESES EN EL AÑO. BAJO ESTE SISTEMA LA PRODUCCION DE LECHE POR VACA ES DE CUATRO A CINCO LITROS DIARIOS DESPUES DE LA TEMPORADA DE LLUVIA. LA TENDENCIA ES QUE SI EL PRODUCTOR INCURSIONA EN ESTE SISTEMA, PUEDE OBTENER UN INGRESO SEGURO DIARIAMENTE POR LA VENTA DE LECHE FRESCA. SIN EMBARGO, DURANTE LA EPOCA DE SEQUIA LA PRODUCCION DE LECHE DISMINUYE Y EL GANADO PIERDE CONDICION CORPORAL AFECTANDO NEGATIVAMENTE LOS PARAMETROS REPRODUCTIVOS. EN BASE A LO ANTERIOR LA PRODUCCION DE LECHE NO SE MANTIENE DURANTE TODO EL AÑO, AFECTANDO LA INDUSTRIA LECHERA, PUES EL MERCADO DEMANDA CANTIDAD Y CALIDAD DEL PRODUCTO. EN OTRO ASPECTO, LOS PRODUCTORES LECHEROS DEPENDEN DE LOS QUESEROS PARA COMERCIALIZAR EL PRODUCTO FINAL, LOS CUALES ESTABLECEN EL PRECIO DEL RPRODUCTO DURANTE EL AÑO. QUE EN OCASIONES LA CANTIDAD QUE PAGAN POR LITRO DE LECHE NO ES SUFICIENTE PARA EL GANADERO QUE ES EL PRODUCTOR PRIMARIO DEL SECTOR.

### **El Entorno Social**

ACTUALMENTE EXISTE MUCHA DESERCIÓN EN EL CAMPO MEXICANO, NO SE ENCUENTRAN JOVENES O GENTE DE NUEVA GENERACION QUE LLEVE A CABO EL MANEJO Y ORDEÑA DEL GANADO. LA EDAD PROMEDIO DEL PRODUCTOR EN EL CAMPO TAMAULIPECO ES DE 62 AÑOS, Y EN MUCHOS CASOS ESTAS PESONAS PRESENTAN PROBLEMAS DE SALUD. POR LO QUE SE REQUIERE CREAR ENTRE LOS PRODUCTORES PROGRAMAS DE ARRAIGO FAMILIAR DONDE SE ESTABLEZCAN EMPRESAS SEGURAS Y PUEDAN ASEGURAR VENTAS DE LECHE A GRAN ESCALA.

### **Rentabilidad existente en cada uno de los procesos de la cadena agroindustrial**

AUNQUE NO SE CUENTA CON INFORMACION SOBRE RENTABILIDAD EN ESTE SISTEMA DE PRODUCCION DE LECHE DE DOBLE PROPOSITO, ES NECESARIO BUSCAR ALTERNATIVAS DE PRODUCCION MAS EFICIENTES. DESDE LA CRIA, DESARROLLO Y PRODCCION. ACTUALMENTE EXISTE UNA DIFERENCIA DE \$15.00 DIARIOS POR VACA A FAVOR DE LA GANADERIA DONDE SE IMPLEMENTE TECNOLOGÍA DE VANGUARDIA CONTRA AQUELLA DONDE SE TIENE LECHERÍA TRADICIONAL.

### **Deterioro ambiental histórico**

EN LOS AÑOS 70`S LOS PROGRAMAS DE GOBIERNO MANEJARON LA REVOLUCION VERDE DONDE LIMPIARON LOS SUELOS QUITANDO ARBOLES Y DESTRUYENDO LA FLORA Y FAUNA NATIVA A NIVEL MUNDIAL. NO HUBO CONCIENCIA SOBRE EL DAÑO ECOLOGICO QUE ESTABAN INDUCIENDO. EN LA ACTUALIDAD SE BUSCA QUE LOS SISTEMAS PECUARIOS ESTABLESCAN PROGRAMAS SUSTENTABLES EN CADA REGION CON EL FIN DE REDUCIR LOS DAÑOS OCASOPNADOS AL MEDIO AMBIENTE Y MEJORAR LA PRODUCCION PECUARIA EN LAS

AREAS RURALES.

**Indicadores de impacto**

CON LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE BUENAS PRÁCTICAS EN EL MANEJO DE GANADO DE DOBLE PROPÓSITO SE MEJORARA LA PRODUCCION DIARIA DE LECHE (DE 6 A 8 LITROS DIARIOS DE LECHE), SE REDUCIRÁ EL PORCENTAJE DE ANIMALES ENFERMOS (DE 30 A 5%), SE MANTENDRA DE MANERA SUSTENTABLE EL SISTEMA Y SE MEJORARA EL INGRESO DE LOS PRODUCTORES (A 15 PESOS DIARIOS POR VACA).

<b>MARCO LÓGICO</b>				
	<b>RESUMEN NARRATIVO</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>MEDIOS DE VERIFICACIÓN</b>	<b>SUPUESTOS</b>
<b>FINALIDAD</b>	CONTRIBUIR A MEJORAR LA PRODUCCIÓN DE BOVINOS LECHE.	MEJORAR LOS PROGRAMAS DE PRODUCCIÓN DE LECHE A TRAVÉS DE UNA BUENA ALIMENTACIÓN DE GANADO A TRAVÉS DEL AÑO.	Documento impreso.	
<b>PROPÓSITO</b>	BASES PARA UNA MEJOR ALIMENTACIÓN Y SUPLEMENTACIÓN Y MANEJO DE LA GANADERÍA DE BOVINOS LECHE, SON TRANSFERIDAS.	LA SIEMBRA DE SORGO Y/O MAIZ FORRAJERO CADA AÑO EN LOS MESES DE JUNIO Y JULIO.	Documento impreso de acuerdo al formato.	-Las políticas del país se mantienen. -Los precios e insumos se mantienen.
<b>RESULTADOS Y/O PRODUCTOS</b>	1. INFORME TÉCNICO SOBRE LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN EL PROYECTO Y DESCRIPCIÓN DE TECNOLOGÍA TRANSFERIDA E IMPACTO OBTENIDOS CON SU APLICACIÓN. 2. FOLLETO TÉCNICO PARA PRODUCTORES, SOBRE TECNOLOGÍA DE ALIMENTACIÓN Y MANEJO DE GANADERÍA LECHERA.	1. RESEÑA DE LA DOCUMENTACIÓN GENERADA. 2. DOCUMENTO SOBRE ALIMENTACIÓN. 3. -INVITACIÓN-PROGRAMA -PROMOCION DEL CURSO 4. -RECORRIDO TECNICO -INTERCAMBIO DE EXPERIENCIAS ENTRE PRODUCTORES . 5. - DEMOSTRACION DE ALGUNA DE LAS	1. Documento impreso de acuerdo al formato. 2. Documento 3. -Lista de asistencia -Reporte fotográfico 4. Lista de asistencia Programa de recorrido y capacitación Reporte fotográfico 5. -Demostración de alguna tecnología propuesta -Lista de asistencia	1. 1. El efecto de los resultados sea de control para la enfermedad/plaga que se combate. 2. 1. El efecto de los resultados sea de control para la enfermedad/plaga que se combate. 3. 1. Se mantienen los apoyos económicos para financiar la transferencia de resultados/productos de este proyecto. 4. 1. Se

<p>3. UN CURSO DE CAPACITACIÓN ANUAL SOBRE TECNOLOGÍAS EN PROCESO DE TRANSFERENCIA Y SISTEMAS DE PASTOREO Y SILVOPASTORIL.</p> <p>4. DESARROLLO DE UN PROGRAMA DE VISITAS DE LOS GRUPOS GAVATT?S A LOS PREDIOS CON ESTABLECIMIENTOS DE SISTEMAS SILVOPASTORIL INTENSIVOS.</p> <p>5. ESTABLECIMIENTO-SEGUIMIENTO DE MÓDULOS DEMOSTRATIVOS DE MANEJO DE GANADO LECHERO.</p> <p>6. DEMOSTRACIÓN DE CAMPO EN MÓDULO DEMOSTRATIVO</p> <p>7. PLÁTICA O CONFERENCIA TÉCNICA A PRODUCTORES, TÉCNICOS Y/O USUARIOS DE PROYECTO.</p> <p>8. REPORTE TÉCNICO ANUAL CON AVANCES DEL PROYECTO EN EL EJERCICIO DE OPERACIÓN.</p> <p>9. PRESENTACIÓN DE INFORME EJECUTIVO ANUAL AL SISTEMA PRODUCTO.</p>	<p>TECNOLOGIAS ESTABLECIDAS</p> <p>-ANALISIS DE LA INFORMACION</p> <p>-RECORRIDO TECNICO</p> <p>6. - DEMOSTRACION DE ALGUNA TECNOLOGIA ESTABLECIDA</p> <p>-ANALISIS DE LA INFORMACION</p> <p>-RECORRIDO TECNICO</p> <p>7. -PROGRAMA- INVITACION</p> <p>-DIFUSION</p> <p>8. DOCUMENTO DEL REPORTE TECNICO ANUAL</p> <p>9. DOCUMENTO DEL INFORME EJECUTIVO ANUAL.</p>	<p>-Programa de recorrido y capacitación</p> <p>-Reporte fotográfico</p> <p>6. -Demostración de alguna tecnología propuesta</p> <p>-Lista de asistencia</p> <p>-Programa de recorrido y capacitación</p> <p>-Reporte fotográfico</p> <p>7. -Programa- Invitación</p> <p>-Lista de asistencia</p> <p>-Reporte fotográfico</p> <p>8. Documento</p> <p>9. Documento</p>	<p>mantienen los apoyos económicos para financiar la transferencia de resultados/productos de este proyecto.</p> <p>5. 1. Se mantienen los apoyos económicos para financiar la transferencia de resultados/productos de este proyecto.</p> <p>6. 1. Se mantienen los apoyos económicos para financiar la transferencia de resultados/productos de este proyecto.</p> <p>7. 1. Se mantienen los apoyos económicos para financiar la transferencia de resultados/productos de este proyecto.</p> <p>8. 1. Se mantienen los apoyos económicos para financiar la transferencia de resultados/productos de este proyecto.</p> <p>9. 1. Se mantienen los apoyos económicos para financiar la transferencia de resultados/productos de este proyecto.</p>
--	---	--	--

**ACTIVIDAD  
ES**

**1. INFORME TÉCNICO SOBRE LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN EL PROYECTO Y DESCRIPCIÓN DE TECNOLOGÍA TRANSFERIDA E IMPACTO OBTENIDOS CON SU APLICACIÓN.**

1.1. Informe técnico sobre los resultados obtenidos en el proyecto y descripción de tecnología transferida e impacto obtenido con su aplicación.

Presentación del informe ejecutivo anual al sistema

**2. FOLLETO TÉCNICO PARA PRODUCTORES, SOBRE TECNOLOGÍA DE ALIMENTACIÓN Y MANEJO DE GANADERÍA LECHERA.**

2.1. Folleto técnico para productores sobre Tecnología de alimentación y Manejo de ganadería lechera.

**3. UN CURSO DE CAPACITACIÓN ANUAL SOBRE TECNOLOGÍAS EN PROCESO DE TRANSFERENCIA Y SISTEMAS DE PASTOREO Y SILVOPASTORIL.**

3.1. Curso de capacitación sobre tecnologías en proceso de

**1. DOCUMENTO IMPRESO Y EN ELECTRÓNICO.**

1.1. Informe técnico sobre los resultados obtenidos en el proyecto y descripción de tecnología transferida e impacto obtenido con su aplicación.

Presentación del informe ejecutivo anual al sistema

**2. DOCUMENTO IMPRESO.**

2.1. Folleto técnico para productores sobre Tecnología de alimentación y Manejo de ganadería lechera.

**3. -LISTA DE ASISTENCIA -REPORTE FOTOGRAFICO -INFORME DEL EVENTO**

3.1. Curso de capacitación sobre tecnologías en proceso de transferencia y sistemas de pastoreo y silvopastoril. A realizarse en Aldama o Cd. Mante, Tamaulipas. Sera dirigido a los productores lecheros de la región. Los temas que se abordarán son: Uso de ensilajes en la alimentación de

\$ ---,---.---

1. 1. Condiciones climáticas se comportan de manera normal.  
2. 1. Condiciones climáticas se comportan de manera normal.  
3. 1. Condiciones climáticas se comportan de manera normal.  
4. 1. Condiciones climáticas se comportan de manera normal.  
5. 1. Condiciones climáticas se comportan de manera normal.  
6. 1. Condiciones climáticas se comportan de manera normal.  
7. 1. Condiciones climáticas se comportan de manera normal.  
8. 1. Condiciones climáticas se comportan de manera normal.  
9. 1. Condiciones climáticas se comportan de manera normal.

transferencia y sistemas de pastoreo y silvopastoril. A realizarse en Aldama o Cd. Mante, Tamaulipas. Sera dirigido a los productores lecheros de la región. Los temas que se abordarán son: Uso de ensilajes en la alimentación de ganado, Uso de concentrados energéticos y proteicos en ganado bovino en las diferentes etapas productivas.

**4. DESARROLLO DE UN PROGRAMA DE VISITAS DE LOS GRUPOS GAVATT'S A LOS PREDIOS CON ESTABLECIMIENTOS DE SISTEMAS SILVOPASTORIL INTENSIVOS.**

4.1. Desarrollo de un programa de visitas a los grupos GGAVATT'S (Grupo de Ganaderos en Validación y Transferencia de Tecnología) con el establecimiento de sistemas Silvopastoril. El programa puede ser en el Municipio de Aldama o en cd. Mante, Tamaulipas.

**5. ESTABLECIMIENTO-SEGUIMIENTO DE MÓDULOS DEMOSTRATIVOS DE MANEJO DE**

ganado, Uso de concentrados energéticos y proteicos en ganado bovino en las diferentes etapas productivas.

**4. -LISTA DE ASISTENCIA -PROGRAMA DE RECORRIDO Y CAPACITACION -REPORTE FOTOGRAFICO**

4.1. Desarrollo de un programa de visitas a los grupos GGAVATT'S (Grupo de Ganaderos en Validación y Transferencia de Tecnología) con el establecimiento de sistemas Silvopastoril. El programa puede ser en el Municipio de Aldama o en cd. Mante, Tamaulipas.

**5. - DEMOSTRACION DE ALGUNA TECNOLOGIA PROPUESTA -LISTA DE ASISTENCIA -PROGRAMA DE RECORRIDO Y CAPACITACION -REPORTE FOTOGRAFICO**

5.1. Establecimiento de Módulos demostrativos de manejo de ganado lechero. Como en la

**GANADO  
LECHERO.**

5.1. Establecimiento de Módulos demostrativos de manejo de ganado lechero. Como en la convocatoria señala esta demanda, se seleccionarán dos productores que integren algún grupo GGAVATT en el Municipio de Mante. Estos se identificarán de acuerdo al programa que tiene el gobierno del estado a través de la Secretaría de Desarrollo Rural.

**6.  
DEMOSTRACIÓN  
DE CAMPO EN  
MÓDULO  
DEMOSTRATIVO**

6.1. Demostración de campo de los módulos, una vez establecido el Módulo de alguno de los dos productores líder en Grupo GGAVATT localizados en cd. Mante se podrecerá a establecerán tres componentes tecnológicos en cada uno estos son: 1.-Un programa de rotación de potrero y ajuste de carga animal; 2.- Producción de forrajes de corte de acuerdo a disponibilidad en el predio y 3.- Conservación de forraje a través del ensilaje.

convocatoria señala esta demanda, se seleccionarán dos productores que integren algún grupo GGAVATT en el Municipio de Mante. Estos se identificarán de acuerdo al programa que tiene el gobierno del estado a través de la Secretaría de Desarrollo Rural.

**6. -  
DEMOSTRACION  
DE ALGUNA  
TECNOLOGIA  
PROPUESTA  
-LISTA DE  
ASISTENCIA  
-PROGRAMA DE  
RECORRIDO Y  
CAPACITACION  
-REPORTE  
FOTOGRAFICO**

6.1. Demostración de campo de los módulos, una vez establecido el Módulo de alguno de los dos productores líder en Grupo GGAVATT localizados en cd. Mante se podrecerá a establecerán tres componentes tecnológicos en cada uno estos son: 1.-Un programa de rotación de potrero y ajuste de carga animal; 2.- Producción de forrajes de corte de acuerdo a

	<p><b>7. PLÁTICA O CONFERENCIA TÉCNICA A PRODUCTORES, TÉCNICOS Y/O USUARIOS DE PROYECTO.</b> 7.1. Se llevará a cabo una plática a productores o profesionistas con el fin de dar a conocer tecnologías sobre sistemas de pastoreo o silvopastoril.</p> <p><b>8. REPORTE TÉCNICO ANUAL CON AVANCES DEL PROYECTO EN EL EJERCICIO DE OPERACIÓN.</b> 8.1. Reporte Técnico Anual con avances del producto.</p> <p><b>9. PRESENTACIÓN DE INFORME EJECUTIVO ANUAL AL SISTEMA PRODUCTO.</b> 9.1. Presentación del informe ejecutivo anual del proyecto.</p>	<p>disponibilidad en el predio y 3.- Conservación de forraje a través del ensilaje.</p> <p><b>7. -PROGRAMA- INVITACION -LISTA DE ASISTENCIA -REPORTE FOTOGRAFICO</b> 7.1. Se llevará a cabo una plática a productores o profesionistas con el fin de dar a conocer tecnologías sobre sistemas de pastoreo o silvopastoril.</p> <p><b>8. SE DIVIDIRA EN EL REPORTE DE AVANCES DEL PROYECTO EN UN AÑO DE HABER INICIADO LAS ACTIVIDADES .</b> 8.1. Reporte Técnico Anual con avances del producto.</p> <p><b>9. SE DETALLARAN LAS ACTIVIDADES QUE SE REALIZARON EN EL AÑO DEL PROYECTO.</b> 9.1. Presentación del informe ejecutivo anual del proyecto.</p>		
			<p><b>CONDICIONES PREVIAS</b> Contactar con los productores de la región sobre el establecimiento de Módulos Demostrativos de manejo de ganado lechero. Establecer un programa de visitas a predios con productores lecheros líderes de la región.</p>	

## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	2013							2014						
	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	
1.1. Informe técnico sobre los resultados obtenidos en el proyecto y descripción de tecnología transferida e impacto obtenido con su aplicación. Presentación del informe ejecutivo anual al sistema													X	
2.1. Folleto técnico para productores sobre Tecnología de alimentación y Manejo de ganadería lechera.													X	
3.1. Curso de capacitación sobre tecnologías en proceso de transferencia y sistemas de pastoreo y silvopastoril. A realizarse en Aldama o Cd. Mante, Tamaulipas. Sera dirigido a los productores lecheros de la región. Los temas que se abordarán son: Uso de ensilajes en la alimentación de ganado, Uso de concentrados energéticos y proteicos en ganado bovino en las diferentes etapas productivas.				X		X								
4.1. Desarrollo de un programa de visitas a los grupos GGAVATT´s (Grupo de Ganaderos en Validación y Transferencia de Tecnología) con el establecimiento de sistemas Silvopastoril. El programa puede ser en el Municipio de Aldama o en cd. Mante, Tamaulipas.						X								
5.1. Establecimiento de Módulos demostrativos de manejo de ganado lechero. Como en la convocatoria señala esta demanda, se seleccionarán dos productores que integren algún grupo GGAVATT en el Municipio de Mante. Estos se identificarán de acuerdo al programa que tiene el gobierno del estado a través de la Secretaría de Desarrollo Rural.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
6.1. Demostración de campo de los módulos, una vez establecido el Módulo de alguno de los dos productores líder en Grupo GGAVATT localizados en cd. Mante se podrecerá a establecerán tres componentes tecnológicos en cada uno estos son: 1.-Un programa de rotación de potrero y ajuste de carga						X	X							

animal; 2.- Producción de forrajes de corte de acuerdo a disponibilidad en el predio y 3.- Conservación de forraje a través del ensilaje.

7.1. Se llevará a cabo una plática a productores o profesionistas con el fin de dar a conocer tecnologías sobre sistemas de pastoreo o silvopastoril.

8.1. Reporte Técnico Anual con avances del producto.

9.1. Presentación del informe ejecutivo anual del proyecto.

DOCUMENTACIÓN	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN
Entrega de Informe Financiero	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Entrega de Informe Operativo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Entrega de Informe Trimestral			X			X			X			X	
Entrega de Informe Final / Anual													X

ENTRENAMIENTO, CAPACITACIÓN Y TRANSFERENCIA	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

**Asistencia a cursos**

Congreso de Animal Science

		X											
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Asistencia a Congresos**

XLIX Reunión Nacional de Investigación Pecuaria

				X									
--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Asistencia a Simposio**

Congreso de Pastizales

				X									
--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Misiones Tecnológicas**

Visita a predios de productores con tecnología

							X						
--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

**Días de campo**

Demostración

												X	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

**Publicaciones**

Folleto

												X	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

**Cursos a Impartir**

Curso sobre manejo de un sistema silvopastoril

						X							
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--

**Días de laboratorio**

Recorridos técnicos

												X	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

**CALENDROGRAMA DE RECURSOS**

CONCEPTOS	2013							2014					TOTAL ES
	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	
<b>SERVICIOS PERSONALES</b>													
Sueldos <input type="checkbox"/>													
Personal de campo													
Honorarios por Servicios Profesionales Especializados													
Honorarios asimilables <input type="checkbox"/>													
<b>Subtotales: \$</b>													
<b>ENTRENAMIENTO,</b>	<b>JUN</b>	<b>JUL</b>	<b>AGO</b>	<b>SEP</b>	<b>OCT</b>	<b>NOV</b>	<b>DIC</b>	<b>ENE</b>	<b>FEB</b>	<b>MAR</b>	<b>ABR</b>	<b>MAY</b>	<b>TOTAL ES</b>





accesorios y herramientas													
Mantenimiento y conservación de equipo de transporte													
Mensajería													
Material fotográfico													
Mantenimiento y conservación de maquinaria y equipo													
Comisiones Bancarias 													
<b>Subtotales: \$</b>													
<b>Presupuesto solicitado: \$</b>													
<b>PRESUPUESTO TOTAL: \$</b>													

**PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO: \$ ---,---,---**

## JUSTIFICACIONES DE RESPONSABLE

Monto radicado: \$

**Justificación de Servicios personales: (24.15% del monto solicitado)**

Pago a personas que trabajan eventualmente en apoyo al proyecto, tanto en campo como en el aspecto administrativo.

**Justificación de Entrenamiento, capacitación y transferencia: (41.26% del monto solicitado)**

Se requiere hacer gastos para apoyar la logística en las actividades de capacitación y transferencia de tecnología. Se pagará la publicación de un folleto para productores.

**Justificación de Inversiones: \$0.00 (0.00% del monto solicitado)**

No se van a realizar inversiones en este proyecto.

**Justificación de Gastos de operación y servicios:(24.15% del monto solicitado)**

Los gastos de operación y servicios se harán principalmente para el traslado a los lugares donde se instalarán los módulos demostrativos del proyecto.

**Justificación de Materiales y suministros:(10.43% del monto solicitado)**

Este gasto esta destinado principalmente a la impresión del folleto que se elaborará. Además de algunos gastos de papelería de rutina.

Se hara la compra de material de oficina como

10 paquetes de hojas, 2 cartuchos para impresora HP Laser P1006, 3 Carpetas de oficina de tres anillos, 2 paquetes de plumas.

## PRODUCTORES COOPERANTES

#	Nombre	Monto	Tipo
1	Lic. Carlos Gabriel Salazar Castillo		Animales
2	Ing. Gregorio Arturo Padilla Herrera		Hectáreas (ha)
3	Sr. Leopoldo Ibarra Ibarra		Animales
4	Ing. Roberto Casillas		Equipo e Infraestructura

## APORTACIONES DE INSTITUCIONES

#	Intitucion	Monto	Tipo
1	INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES FORESTALES, AGRICOLAS Y PECUARIAS (INIFAP)		Equipo e Infraestructura

## COTIZACIONES

#	Cotización		
1	Nombre: Nada de inversiones		
	Cotización 1		
	Empresa: Nada	Importe: 0.00	Fecha de la cotizacion: 2013-05-09
	Cotización 2		
	Empresa: Nada	Importe: 0.00	Fecha de la cotizacion: 2013-05-09
	Cotización 3		
	Empresa: Nada	Importe: 0.00	Fecha de la cotizacion: 2013-05-09

## FORTALEZA INSTITUCIONAL

### Datos del responsable del proyecto

**Nombre completo:** RAFAEL GUARNEROS ALTAMIRANO

**E-mail:** guarneros.rafael@inifap.gob.mx

### Datos de la institución proponente

**Nombre de la institución:**



**Nombre de la** INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES FORESTALES,

**institución:** AGRICOLAS Y PECUARIAS (INIFAP)

**Domicilio:** AVENIDA PROGRESO NO. 5, COL. BARRIO DE SANTA CATARINA,  
DELEGACIÓN COYOACÁN, C.P. 04010, MÉXICO D.F.

**Codigo Postal:** 04010

**Municipio:** Delegación Coyoacán

**Estado:** Mexico, D. F.

**Teléfono:** (52) 55 3871-8700

**Fax:** (52) 55 3871-8700

**Correo electrónico** contacto@inifap.gob.mx  
**de la institución:**

**Responsable legal** Dr. Sebastian Acosta Núñez  
**de la institución:**

**Nombre del puesto:** Director Regional del CIR-Noreste

**Responsable** Dr. José Luis Cornejo Enciso  
**administrativo:**

**Nombre del puesto:** Jefe Administrativo Regional

#### Colaboradores del proyecto

#	Nombre/ CURP-RFC	Especialida d/ Institución	Correo electrónico	Actividades	Participaci ón
1	ALBERTO GONZALEZ JIMENEZ GOJA610615HNTNM L02	PASTIZALES Y CULTIVOS FORRAJEROS INIFAP	gonzález.alberto@inifap.gob .mx	APOYO EN LA EVALUACION DE LOS MODULOS DEMOSTRATIV OS Y CAPACITACION DE LOS PRODUCTORES Y AGENTES DE CAMBIO.	30%

#### Fortalezas en equipo e infraestructura

#	Fortaleza
1	EN EL INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES FORESTALES AGRÍCOLAS Y PECUARIAS LABORAN INVESTIGADORES DE GRAN CALIDAD PROFESIONAL EN LAS DIFERENTES AREAS DEL CONOCIMIENTO AGROPECUARIO Y FORESTAL. CUENTA CON DIFERENTES CAMPOS EXPERIMENTALES DISTRIBUIDOS EN LAS DIFERENTES AGROECOLÓGICAS DEL PAÍS. ADEMÁS DE REALIZAR INVESTIGACIÓN DE VANGUARDIA SE REALIZAN DIFERENTES ACTIVIDADES DE VALIDACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA.

#### Debilidades en equipo e infraestructura

#	Debilidad
1	CONFORME VA PASANDO EL TIEMPO VEMOS QUE ESTA HACIENDO FALTA DE MAS PERSONAL ESPECIALIZADO EN OTRAS AREAS ZOOTECNICAS COMO ADMINISTRACION, FORRAJES Y MANEJO DE PASTIZALES, REPRODUCCIÓN ANIMAL, GENETICA ANIMAL Y

GENTE QUE SE DEDIQUE A LA GANADERIA DE DOBLE PROPOSITO.

**Trabajos previos**

#	Título del trabajo	Fuente de consulta	Resultados obtenidos	Año
1	SITUACION ACTUAL DE LA GANADERIA DE DOBLE PROPOSITO EN EL SUR DEL ESTADO DE TAMAULIPAS.	Memorias de ASTITAC (Academia Tamaulipeca de Investigación Científica y Tecnológica, A.C.)	Reforzar el programa de asistencia técnica y capacitación donde el productor dedicado a la ganadería de Doble Propósito pueda llevar registros de producción, inseminación artificial, diagnósticos de gestación, ordeña mecánica y siembra de forrajes de auxilio entre otras cosas.	2010
2	COMPONENTES TECNOLOGICOS EN LOS PROGRAMAS DE ASISTENCIA TECNICA EN TAMAULIPAS.	Memorias de la XXIII Semana Internacional de Agronomía. Durango, Dgo.	Existe tecnología pecuaria para los ganaderos, sin embargo falta mucha difusión y capacitación para su adopción. De esta manera se pudiera mejorar los parametros productivos de la ganadería de doble propósito.	2011
3	SELECCION Y MANEJO REPRODUCTIVO DE LAS HEMBRA BOVINA PRODUCTORA DE CARNE Y DOBLE PROPOSITO EN POTRERO	SELECCION Y MANEJO REPRODUCTIVO DE LAS HEMBRA BOVINA PRODUCTORA DE CARNE Y DOBLE PROPOSITO EN POTRERO, LIBRO TECNICO, INIFAP-SAGARPA.	En este libro se presenta una serie de prácticas de manejo en el ganado desde que nacen hasta su etapa reproductiva. Este manejo va encaminado al aspecto nutricional, sanitario, genético, y administrativo.	2011
4	ANALISIS DE LAS ACTIVIDADES QUE REALIZAN PRODUCTORES LECHEROS EN SUS UNIDADES DE PRODUCCIÓN EN EL MUNICIPIO DE MANTE, TAMAULIPAS.	Memorias del Congreso Internacional sobre producción de leche en clima tropical, Tropiclleche.	Se analizan algunos aspectos tecnicos de manejo nutricional, sanitario y productivo en el ganado de productores de doble propósito. La asesoría y capacitación son piveza clave para mejorar la ganadería en la zona.	2011
5	ESTABLECIMIENTNO DE SISTEMA SILVOPASTORIL INTENSIVO EN LA PLANICIE HUASTECA POTOSINA	Folleto para productores No. 17, SAGARPA-INIFAP.	Describe el sistema Silvopastoril, asi como de la Leucaena Leucocephala en la planicie potocina.	2010

**Comentarios aclaratorios del responsable del proyecto**

Es importante resaltar que la aplicación de programas de transferencia de tecnología en el área pecuaria mejorará en parte la producción de leche y carne. Sin embargo, resulta necesario abrir espacios para la generación de conocimientos en el área pecuaria. Como es el caso de evaluación de insumos que pueden ser utilizados en la alimentación de ganado, la siembra de gramíneas y leguminosas en áreas de pastoreo, la aplicación de esquemas de cruzamientos de ganado, así como la evaluación de producción de leche. Todo esto con el fin de reforzar los conocimientos en los productores y asesores técnicos y se vaya especializando la zona sur de Tamaulipas.

**INSTITUCIÓN RESPONSABLE**

**Responsable del** RAFAEL GUARNEROS  
**proyecto:** ALTAMIRANO

**Especialidad:** Nutrición Animal

**CURP:**

**Institución** INSTITUTO NACIONAL DE  
**responsable del** INVESTIGACIONES  
**proyecto:** FORESTALES, AGRICOLAS  
Y PECUARIAS (INIFAP)

**Nombre del** Dr. Sebastian Acosta Núñez  
**responsable de**  
**la institución:**

**Puesto:** Director Regional del CIR-  
Noreste

