



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN-MANAGUA



FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA FAREM ESTELI
UNIVERSIDAD EN EL CAMPO

Proyecto de Graduación para optar al título de:

Ingeniería en Desarrollo Rural Sostenible.

Título del proyecto:

Producción y comercialización de postres a base de leche y leguminosa (Frijol)
Phaseolus Vulgaris, en la Comunidad La Labranza, Mirafior Municipio de
Estelí.

Carrera a la que pertenece: Ingeniería en Desarrollo Rural Sostenible

Autores:

Br. María José Ruiz Alaniz.
Br. María Celeste Ruiz Alaniz.
Br. Kaherlin Josué Hernández López

Tutor: MSc. Karen Elizabeth Velásquez Meza.

Asesor: MSc. Francisco Ramón Rodríguez Pérez.

Agosto de 2017

VALORACIÓN DEL TRABAJO DE PROYECTO

Carta aval del Docente

Tema del proyecto: Producción y comercialización de postres a base de leche y leguminosa (Frijol) *Phaseolus Vulgaris*, en la Comunidad La Labranza, Miraflores Municipio de Estelí.

Autores: María José Ruiz Alaniz, María Celeste Ruiz Alaniz, Kaherlin Josué Hernández López

Fecha: 31 de agosto de 2017.

El presente trabajo estuvo dirigido a proponer un proyecto de emprendimiento de producto agroalimentario, enfocado a dar valor agregado, transformación y comercialización de postres a base de leche, ya que se implementará dentro de la comunidad de La Labranza y permitirá obtener mejores ingresos y dinamizar la economía local de las comunidades vecinas.

Metodológicamente, es un Proyecto elaborado en base a las necesidades presentes en las comunidades, donde los autores seleccionaron adecuadamente a los informantes para obtener información sobre el estudio de mercado del producto.

El documento final de este Proyecto, está elaborado de acuerdo a lo estipulado en la Normativa de Graduación por Proyecto de la UNAN Managua, por tanto, considero que este cumple con todos los requisitos para obtener el grado de Ingeniero(a) en la carrera de Desarrollo Rural Sostenible, del Programa Universidad en el Campo.

MSc. Karen Elizabeth Velásquez Meza
Tutora

DEDICATORIA

María Celeste Ruiz Alaniz.

Dedico mi trabajo de graduación, principalmente a Dios, que él nos da la fuerza y el entendimiento para poder desarrollar nuestros propósitos y metas.

A mis padres, que me han apoyado de mil maneras para poder salir adelante en mi formación profesional, a los colaboradores de UNICAM, por hacer realidad este sueño de la universidad en el campo, a todo los docentes que nos brindaron el pan de la enseñanza durante el trascurso de nuestra formación, a nuestra tutora por su valioso tiempo y apoyo incondicional, a los pobladores que de una y otra manera nos brindaron información incondicional, para cumplir nuestras metas y objetivos.

A mi compañero Abiezer Siles, por su apoyo incondicional para terminar esta carrera. También a mi bebe, Angelito, que llego como una luz a mi vida.

María José Ruiz Alaniz.

Dedico mi trabajo de graduación, principalmente a Dios, que nos da la valentía, la fuerza y el entendimiento, para poder cumplir nuestros sueños.

A mis padres Orlando Ruiz y Deyanira Alaniz, que me han apoyado tanto moralmente, como económicamente, tantos consejos que me van a llevar a ser una persona con desarrollo personal, sin ellos no fuera posible cumplir mis metas propuestas en la vida.

A la universidad UNAN MANAGUA y colaboradores que a través de la universidad en el campo (UNICAM) me dieron la oportunidad de tener una universidad en el campo.

A la maestra Digna Betanco, por haber iniciado con nosotros el proyecto de la Universidad en el Campo y ese apoyo incondicional que nos brindó en cada momento que lo necesitamos y a Hortensia Alaniz, por el acompañamiento de los dos primeros años, porque siempre estuvo a nuestro lado en los momentos alegres y tristes de la carrera y siempre nos impulsó a seguir adelante.

A todos los maestros sin excepción alguna que nos compartieron de sus conocimientos y nos apoyaron hasta culminar nuestra carrera y a todos los pobladores que de una y otra manera, nos brindaron información que necesitamos en nuestras investigaciones.

A mi tutora de tesis por su esfuerzo, tiempo, dedicación y a nuestro asesor por acompañarnos en nuestros tres momentos del proyecto.

Kaherlin Josué Hernández López.

Dedico mi trabajo de tesis, principalmente a Dios, que él nos da la fuerza, la valentía, el entendimiento y conocimiento, para poder terminar este trabajo de defensa final, que sin él, nada es posible de realizar.

A mis padres Ramiro Hernández e Isabel López, que me han apoyado de mil maneras tanto económicamente, moralmente, sin ellos no hubiera sido posible la culminación de mi formación profesional, a mis hermanos.

A todo el cuerpo docente que nos brindó el pan de la enseñanza, compartieron los conocimientos necesarios para nuestra formación profesional.

A todos los colaboradores de UNICAM, que hicieron posible el desarrollo de este proyecto, para satisfacer la necesidad que existe en las comunidades rurales.

A la maestra Digna Betanco, por ser la persona encargada de liderar el proyecto al inicio de nuestra formación.

A nuestra tutora Karen Velásquez, por ser la encargada del proyecto al final y ser la tutora de nuestra tesis de defensa final por su dedicación y apoyo incondicional para la culminación de nuestra tesis.

A todos los pobladores, que nos apoyaron para la recolección de información, que nos fue de mucha importancia en el cumplimiento de nuestras metas y objetivos que nos planteamos en la vida.

A todos mis compañeros de clases, que compartimos tantas cosas como, alegrías, tristezas y muchos conocimientos durante todo este tiempo que compartimos juntos.

RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto de elaboración y comercialización de postres a base de leche y leguminosa, consiste en comprarle la leche al productor a un precio estable, en las dos épocas del año (invierno y verano), y darle valor agregado a la materia prima, logrando producir un postre con un ingrediente nuevo, el cual lo haga un postre diferente al que se comercializa comúnmente, para generar ingresos a los productores de la comunidad La Labranza, con la venta de la leche y al mismo tiempo, obtener ingresos a través de la venta de postres , para familias de los dueños del proyecto.

El principal objetivo del proyecto, es elaborar postres a base de leche y leguminosa, establecer un puesto de los postres en la comunidad de La Labranza y La Fortuna y comprar la leche al productor a un precio estable en las dos épocas del año, para comercializar postres a base de leche y leguminosa.

Las actividades a desarrollar durante el proyecto, están enfocadas en la compra de materiales e insumos, diseño y reproducción de etiquetas, transformación de la materia prima en postres y la comercialización de los postres.

La comercialización se realizará en ferias locales, en los hogares de los dueños del proyecto, a familiares y amistades, los cuales se han mostrado más que satisfechos con el sabor del postre.

El proyecto será ejecutado en las comunidades de La Labranza y La Fortuna Miraflores con el propósito de abastecer a las comunidades cercanas a los puestos.

El tiempo de la ejecución es de 8 meses (se inició en mayo del 2017 y se terminará en diciembre del mismo año). Dicho proyecto solo cuenta con fondos aportados por los dueños del proyecto, ya que no tiene financiamiento de otros agentes ajenos al proyecto, el proyecto tiene una inversión inicial de C\$ 2,290.00 (Dos mil doscientos noventa córdobas netos) y una inversión total de acuerdo a la proyección de 12,580 córdobas en la ejecución del mismo.

Contenido

1. DATOS GENERALES.....	8
1.1. Nombre del proyecto.....	8
1.2. Entidad ejecutora.....	8
1.3. Monto.....	8
1.4. Plazo de ejecución.....	8
1.5. Cobertura y localización.....	8
1.6. Justificación.....	9
1.7. Enfoque del proyecto y línea que atiende.....	10
2. DIAGNOSTICO Y PROBLEMA.....	10
2.1. Descripción de la situación actual del área de intervención del proyecto.....	10
2.2. Identificación, descripción y diagnóstico del problema.....	14
2.3. Línea base del proyecto.....	17
2.4. Análisis de la oferta y Demanda.....	17
2.5. Identificación caracterización de la población objetivo (beneficiarios).....	18
3. OBJETIVOS DEL PROYECTO.....	19
3.1. Objetivo general.....	19
3.2. Indicadores de resultados.....	19
3.3. Matriz de Marco Lógico.....	20
4. VIABILIDAD Y PLAN DE SOSTENIBILIDAD.....	21
4.1. Viabilidad técnica.....	21
4.2. Viabilidad Económica y Financiera.....	23
4.3. Análisis de sostenibilidad.....	25
4.3.1. Sostenibilidad económica y financiera.....	25
4.3.2. Análisis de impacto ambiental y de riesgos.....	25
4.3.3. Sostenibilidad social: equidad, género, participación ciudadana.....	26
5. PRESUPUESTO DETALLADO Y FUENTES DE FINANCIAMIENTO.....	27
6. ESTRATEGIA DE EJECUCION.....	28
6.1. Estructura operativa.....	28
6.2. Arreglos institucionales.....	29
6.3. Cronograma valorado por componentes y actividades.....	30
7. ESTRATEGIA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACION.....	30
7.1 Monitoreo de la ejecución.....	30
7.2 Evaluación de los resultados e impactos.....	31

7.3 Actualización de la línea base	32
8. Aspectos legales o jurídicos.....	32
9. Materiales complementarios	33
9.1. Bibliografía.....	33
9.2. ANEXOS.....	34

Índice de Tablas

Tabla 1. Demografía de la Comunidad La Labranza.....	11
Tabla 2. Matriz de marco lógico	20
Tabla 3. Cálculo de flujo financiero	24
Tabla 4. Matriz de análisis de impactos ambiental.....	26
Tabla 5. Presupuesto general del proyecto.....	27
Tabla 6. Organización del personal del proyecto y sus cargos	28
Tabla 7. Organigrama de la dirección general del proyecto	29
Tabla 8. Actividades y responsables.....	30

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1. Población Actual de la Comunidad La Labranza	10
Ilustración 2. Principales actividades económicas e la comunidad	11
Ilustración 3. Mapa de la Comunidad La Labranza	13
Ilustración 4. Macrolocalización del sitio del proyecto	13
Ilustración 5. Árbol de problemas.....	15
Ilustración 6. Árbol de Objetivos.....	16
Ilustración 7. Mercado objetivo.....	18
Ilustración 8. Etiqueta del postre	22

1. CUERPO DEL TRABAJO

1.1 DATOS GENERALES

1.1.1 Nombre del proyecto

Producción y comercialización de postres a base de leche y leguminosa (Frijol) *Phaseolus Vulgaris*, en la Comunidad La Labranza, Mirafior Municipio de Estelí.

1.2 Entidad ejecutora

El proyecto de elaboración y comercialización de postres a base de leche y leguminosa está siendo ejecutado por tres estudiantes(as) de la carrera de desarrollo rural sostenible, UNAN- Managua, FAREM Estelí, programa Universidad en el Campo.

1. María José Ruiz Alaniz
2. Kaherlin Josué Hernández López
3. María Celeste Ruiz Alaniz

1.3 Monto

El monto del proyecto es de 12,580 córdobas con un plazo de 8 meses de ejecución

1.4 Plazo de ejecución

El proyecto fue iniciado en el mes de mayo del 2017 y culminara en el mes de diciembre del mismo año, no posee financiamiento de ninguna organización o institución que apoya este tipo de proyectos de emprendimiento dicho proyecto es financiado por los ejecutores del mismo.

1.5 Cobertura y localización

El proyecto de elaboración y comercialización de postres a base de leche y leguminosa, está establecido en la comunidad de La Labranza, que pertenece al paisaje terrestre protegido de Mirafior Moropotente, ubicado a 17 km de la ciudad de Estelí, con una altura de 1100 msnm, con un clima tropical. A esta comunidad pertenecen 27 familias, compuestas de 2 a 8 miembros, con una población actual de 108 personas, de los cuales 65% son hombres y 35% son mujeres. La comunidad limita al norte con San José, al sur con El Matapalo, al este con El Robledal y al oeste con El Carrizo.

El proyecto trabajará con un puesto fijo en la comunidad La Labranza, comprando la materia prima (leche) a tres productores de la misma comunidad, además contará con dos establecimientos más, disponibles en las comunidades de La Fortuna y El Zacatón Mirafior, para la comercialización en otras comunidades de la zona alta de Mirafior, posteriormente estará trabajando con pulperías cercanas a los puestos y el mercadito de la FAREM-Estelí (MERCAFLO).

1.6 Justificación

La mayoría de los productores(as) de leche, venden la leche de forma tradicional, del productor al intermediario a un precio bajo, no realizan los tres eslabones de la cadena de valor (producción, transformación y comercialización). La minoría de productores(as) transforma la leche en cuajada y crema, pero a la hora de comercializarlo, lo hacen a un intermediario, debido a la poca organización de los productores y a la poca información que tienen sobre la transformación o valor agregado de los productos.

Debido a esta problemática se implementara el proyecto para beneficiar a los pequeños productores de la comunidad de La Labranza Mirafior, comprando por ahora la leche a tres productores de la misma comunidad, a precio estable en las dos épocas del año (invierno y verano), generándoles mayores ingresos, teniendo una estabilidad económica todo el año.

El proyecto lo vamos a emprender con un producto que es demandado por la población y que no existe aún en la zona, que al mismo tiempo resuelva una problemática y aporte a la obtención de ganancias, teniendo un puesto fijo de comercialización de postre de leche con leguminosa(frijol blanco), en la comunidades de La Labranza, La Fortuna y El Zacatón del paisaje terrestre protegido Mirafior Moropotente, para facilitar la adquisición de este producto a un precio favorable, accesible y disponible en diferentes sitios del sector.

El producto que se pretende elaborar, será comercializado a las familias de las comunidades donde se ejecutara el proyecto (hombres, mujeres y niños, pulperías y turistas que visiten alojamientos de la zona), los cuales disfrutaran de un delicioso postre, higiénico, sin perseverantes químicos, el cual será un producto artesanal hecho en casa, con materia prima como lo es la leche, que rica en vitaminas, de las cuales se destacan la B2, A y D, también es rica en minerales, como el calcio, potasio, fósforo y magnesio. (Agudelo Gómez & Bedoya Mejía, 2005)

El frijol blanco (*Phaseolus Vulgaris*) contiene grandes cantidades de vitaminas B, proteína, ácido fólico que ayuda al cuerpo a formar nuevas células, así que es particularmente importante para las mujeres embarazadas y los niños, además en los frijoles hay minerales Fósforo, Magnesio o Calcio y contienen algunas vitaminas importantes: Vitamina B-9, Vitamina K o Vitamina B-3. (Agudelo Gómez & Bedoya Mejía, 2005)

1.7 Enfoque del proyecto y línea que atiende

El enfoque del proyecto es de tipo productivo, comercial y de emprendimiento, pertenece a la línea de producción agroalimentaria, de la **Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua-UNAN –MANAGUA** por medio de la **Facultad Multidisciplinaria FAREM-Estelí**, a través del proyecto Universidad en el campo (**UNICAM**) con el fin de apoyar los proyectos de emprendimiento e innovación, con el fin de que se implementen dentro de las comunidades y que permita a los estudiantes obtener mejores ingresos.

2.3 DIAGNOSTICO Y PROBLEMA

2.3.1 Descripción de la situación actual del área de intervención del proyecto

La comunidad de la labranza pertenece al paisaje terrestre protegido de Miraflores Moropotente, ubicado a 17 km de la ciudad de Estelí (Ver Ilustración 3 y 4), con una altura de 1100 msnm, con un clima tropical a esta comunidad pertenecen 27 familias compuestas de 2 a 8 miembros, con una población actual de 108 personas 67 hombres y 41 mujeres, los hombres se dedican a la producción de granos básicos , hortalizas (tomate, chiltoma, repollo, papa, cebolla) y ganadería a pequeña escala, las madres son amas de casa y algunas trabajan en labores temporales, los niños se dedican a estudiar, en esta comunidad predomina el turismo , la mayoría de adolescentes de 14 y 17 años son independientes.(Fuente propia).

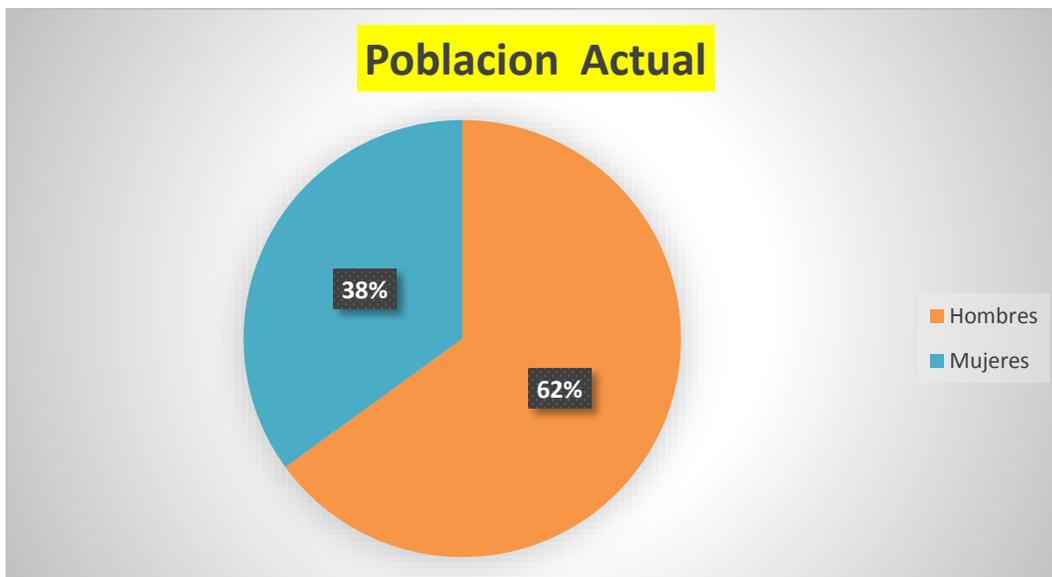


Ilustración 1. Población Actual de la Comunidad La Labranza

PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONOMICAS

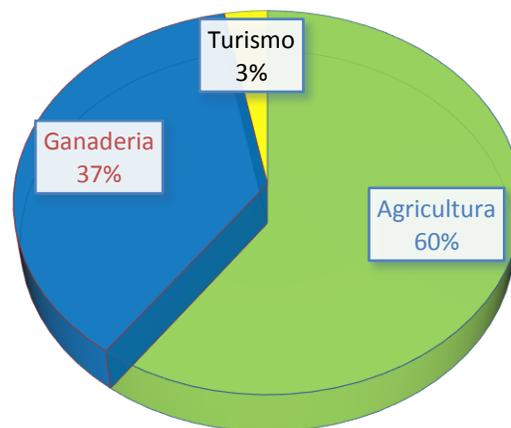


Ilustración 2. Principales actividades económicas e la comunidad

La comunidad cuenta con 6 ojos de agua, 6 pozos, 2 estanques, una escuela de primaria, un preescolar (casa comunal), una iglesia evangélica, aproximadamente 45 personas de la población asiste a la iglesia evangélica, el resto pertenece a otra religión o no tiene aspiraciones religiosas, además cuenta con energía eléctrica, agua potable, camino en regular estado, 5 pobladores se dedica a producción orgánica en pequeños huertos, el resto se dedica a la producción convencional, se produce café a pequeña escala, se cuenta con servicios higiénicos, un campo de béisbol y áreas de bosques.(fuente propia).

Tabla 1. Demografía de la Comunidad La Labranza

Datos generales de la comunidad La Labranza	
Datos demográficos de la comunidad	
Número de viviendas	27
Población	108
Hombres	67
Mujeres	41
Niños	9
Niñas	11
Jóvenes	45
Adultos	43
Total de habitantes :	108
Sistema productivo	
Granos básicos (maíz, frijol)	
Hortalizas químicas (tomate, papa, cebolla, chiltoma, repollo, pipián, ayote, entre otros)	
Hortalizas orgánicas (lechuga, zanahoria, remolacha, rábano, pepino y hierbas aromáticas,	3 familias

entre otras.	
Producción de leche	7 productores
Café	6 productores
Infraestructura comunitaria y vías de acceso	
Casa comunal	1
Centro de salud	0
Preescolar	1
Escuela primaria	1
Escuela secundaria	0
Iglesia	1
Camino	5
Carretera	1
Tenencia de la tierra	
Hombres	80%
Mujeres	20%
Alquilan	0
Propia	98%
Infraestructura de viviendas	
Concreto	4
Adobe	18
Madera	1
Ladrillo	4
Energía eléctrica	
Energía solar	0
Energía comercial	27

La población tiene acceso a un puesto de salud, que está ubicado en la Comunidad El Coyolito, ubicada a 3 km de distancia, esta comunidad a veces es visitada por la doctora y enfermera, para la aplicación de vacunas y visitas a mujeres embarazadas.

La población tiene acceso a tecnologías como celulares e internet, la situación económica es regular, 20 productores tienen sus propios trabajos en sus pequeñas parcelas y el resto trabaja de jornalero en comunidades aledañas, la mayoría de las viviendas está en regular estado, se realizan eventos culturales en homenaje a Leonel Rugama, 10 personas son analfabetas.

La comunidad tiene incidencia de organismos e instituciones que aportan al desarrollo de la comunidad entre ellos esta: MINED, Familias Unidas, Gobierno: Útiles escolares, alimentos, uniformes, zapatos, bonos productivos, plan techo. MEFCCA: Bonos productivos y capacitaciones. PROGA jóvenes: Capacitación, asistencia técnica y financiamiento. Universidad en el Campo, Café luz y hotel luna: Huertos familiares y asistencia.

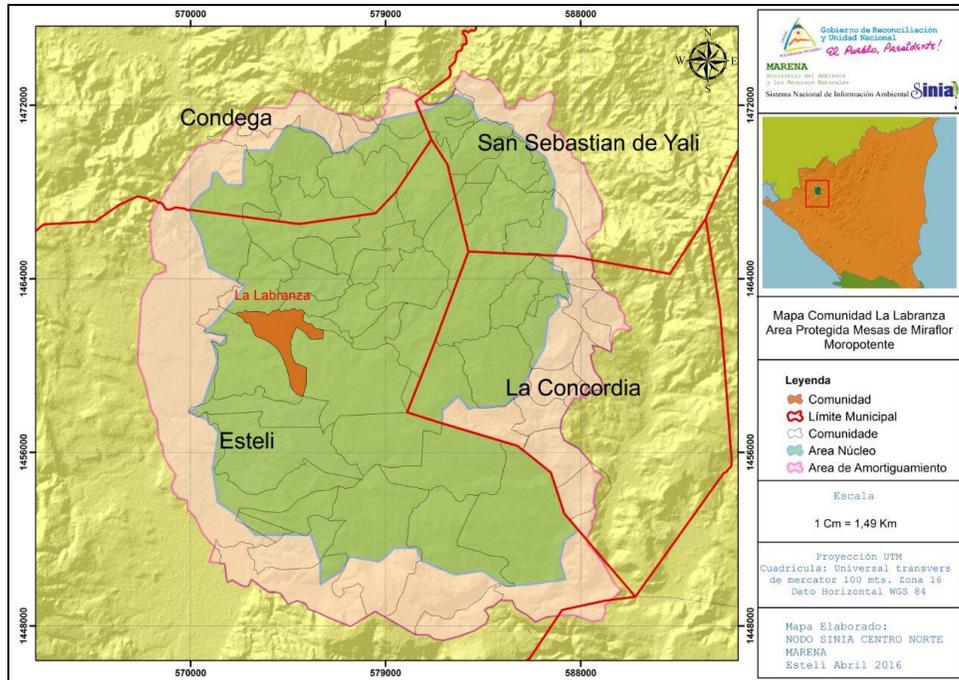


Ilustración 3. Mapa de la Comunidad La Labranza

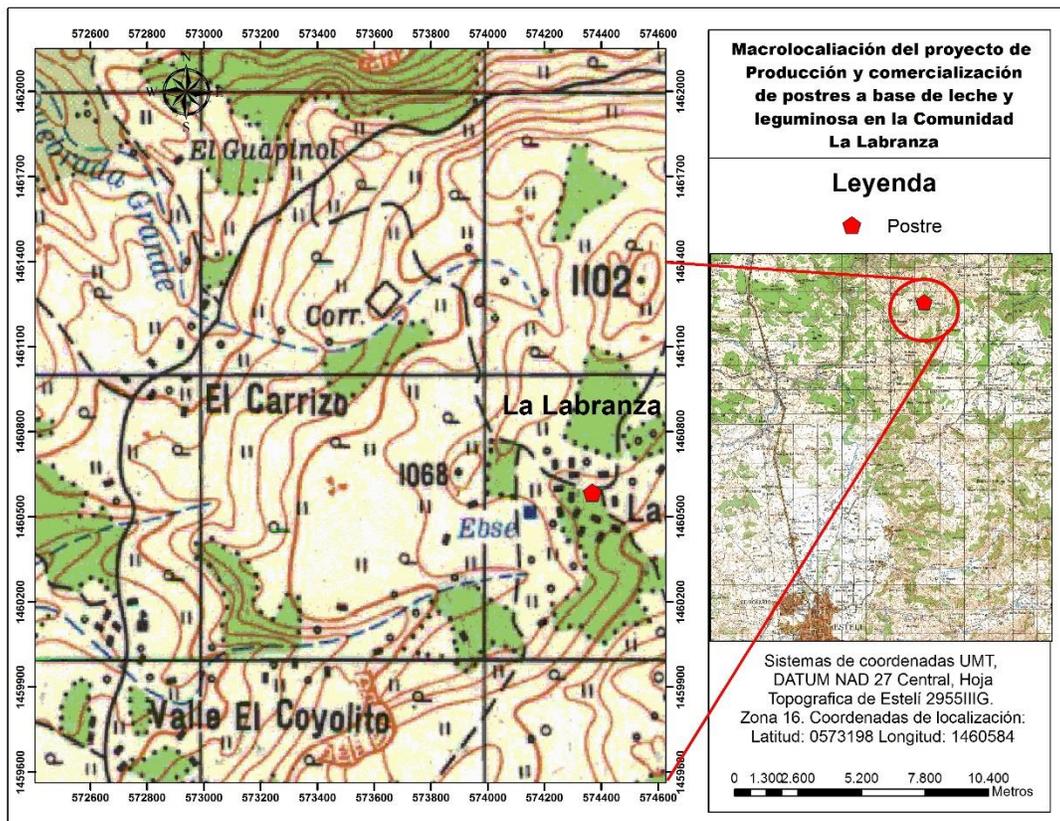


Ilustración 4. Macrolocalización del sitio del proyecto

2.4 Identificación, descripción y diagnóstico del problema

El principal problema al cual daremos respuesta con la implementación del proyecto, es el bajo precio de la leche en la época de invierno, no hay personas que compren la producción de leche a un precio estable en las dos épocas del año, y que no existe la costumbre de transformar la leche en un subproducto diferente, debido a esto hay bajos ingresos en las familias de las comunidades, se da la emigración a la ciudad de Estelí de muchas personas especialmente los jóvenes, por la pobreza que hay en la familia, se da la deserción escolar de muchos niños y jóvenes que tienen que trabajar a temprana edad, y explotación laboral en los lugares a los que se emigra para trabajar.

Todo esto se ha venido dando por el desconocimiento de muchas formas de salir adelante, la falta de interés a aprender, o por la costumbre y tradición que hay desde hace muchos años, la mentalidad que se hereda, que solo en la ciudad se puede salir adelante, no existe la cultura de emprendimiento, debido a que no hay mucho apoyo de organizaciones que trabajan con este tipo de capacitaciones, para dar valor agregado a los productos que se producen dentro de las comunidades, para no tener que vender la materia prima a un intermediario, y saber qué hacer cuando haya sobreproducción de los distintos productos.

Con el proyecto se pretende establecer un centro de transformación de la leche en postres, con un nuevo ingrediente pero sobresaliendo la materia prima e indispensable como lo es el producto de la leche, comprando a los productores a un precio estable en las dos épocas del año, para que los ingresos no bajen en la época de invierno por la sobre producción de la leche, y con el tiempo, dar capacitaciones sobre transformación y valor agregado de todos los productos y emprendimiento, para que la gente tenga conocimiento sobre esto y logre salir adelante sin tener que emigrar a la ciudad, y que además de tener un lugar donde vender el producto de la leche tengan un puesto de postres de manera accesible cerca de sus hogares.

ÁRBOL DE PROBLEMAS



Ilustración 5. Árbol de problemas

ARBOL DE OBJETIVOS



Ilustración 6. Árbol de Objetivos

2.5 Línea base del proyecto

De acuerdo al diagnóstico del área de influencia del proyecto va incidir en la comunidad donde se establecerá el puesto de postres (comunidad La labranza, Mirafior, con una población demandante del 70% aproximadamente 19 familias, también estará enfocado en comunidades aledañas como: San José, El carrizo, Las palmas y El Coyolito y en dos puestos más ubicados en la zona alta de Mirafior.

Trabjará con 3 productores de leche de la comunidad La Labranza donde el proyecto comprara el producto a precio justo, también estarán basteciendo con postre a 5 pulperías dentro de estas mismas comunidades y próximamente con el mercadito de la Farem (MERCAFLOR).

2.6 Análisis de la oferta y Demanda

En la comunidad de La Labranza pertenecen 27 familias (108 personas) y la población demandante representa el 70% de la comunidad, aproximadamente 19 familias en total 75 personas de la comunidad, donde estará el puesto de comercialización de postres, pero también ofertaremos a comunidades aledañas como: Las palmas, San José entre otra ya mencionadas anteriormente.

Con el proyecto se beneficiará aproximadamente 50 familias de las Comunidades, donde se establecerán los puestos y comunidades aledañas como: El Coyolito, El Carrizo, Las Palmas, Los Apantes, y próximamente el Mercadito de la FAREM (MERCAFLOR).

El cliente objetivo va dirigido a hombres, mujeres, niños y pulperías de comunidades cercanas al puesto fijo, el producto estará disponible a precio favorable, accesible y al alcance de cualquier segmento, lo que hace su diferencia y no tendrán que ir a otro lugar para obtener el producto. (Fuente propia)

El mercado es a nivel local (población en general) y la visión del proyecto es tener mayores oportunidades, ya que no existe este tipo de postre o competencia en la zona. El mercado también está enfocado en la zona de Mirafior, definido o dirigido a pulperías y turistas que visitan la zona, donde se pueden consumir el producto que ofertamos.

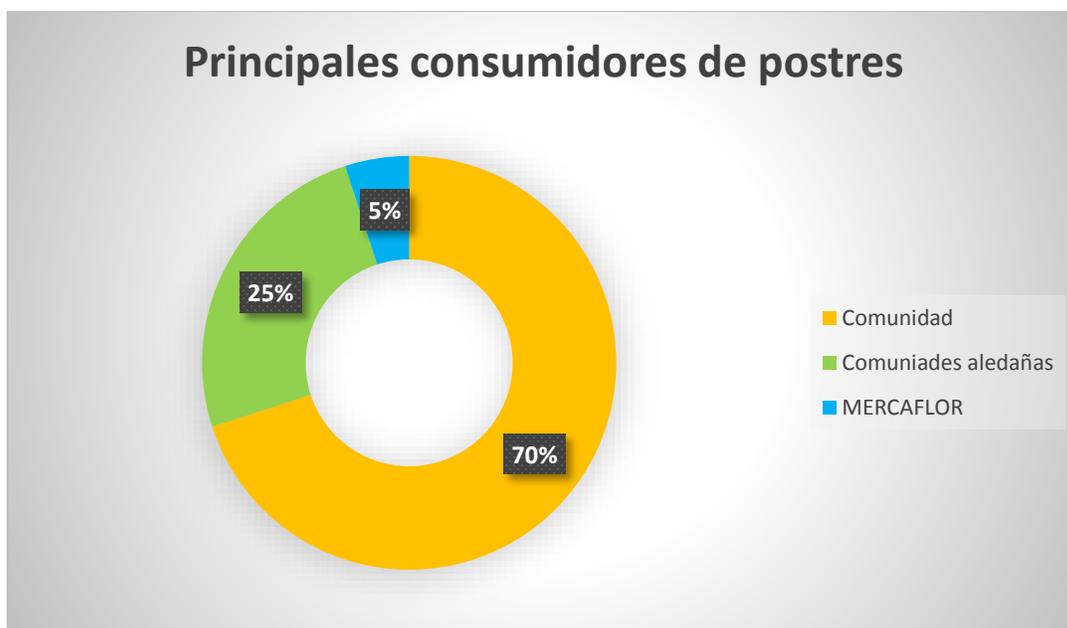


Ilustración 7. Mercado objetivo

El proyecto comprara la leche directa al productor de la comunidad a un precio justo (invierno y verano) ,luego procedemos a la elaboración de postres, se empaqa y se etiqueta, listo para la comercialización directa en el puesto de postre para la venta a los consumidores, pulperías de las comunidades aledañas y en el mercadito de la FAREM, Estelí.

2.7 Identificación caracterización de la población objetivo (beneficiarios)

La población objetivo son tres pequeños productores de la comunidad La Labranza, que son afectados en la época de invierno con el bajo precio de la leche debido a la sobreproducción de la misma.

5 pulperías que están distribuida en las comunidades y se dedican principalmente a la venta de productos alimenticios

El mercadito de la FAREM (MERCAFLOR), que es manejado por un compañero del Programa Universidad en el Campo y vende productos alimenticios (frutas, verdura, carne pollo, granos, café y golosinas)

Los pobladores que son adultos y niños que viven en las comunidades al área de influencia del proyecto.

3. OBJETIVOS DEL PROYECTO

3.1. Objetivo general

- Acopiar y transformar la leche en postres con leguminosa (frijol blanco), en la comunidad la labranza.

3.1.1 Objetivos específicos

- 1. Acopiar la leche al productor a un precio justo en las dos épocas del año.
- 2. Elaborar postres a base de leche y leguminosa.
- 3. Comercializar postres a base de leche y leguminosa.
- 4. Establecer un puesto fijo de postres de leche y leguminosa.

3.2. Indicadores de resultados

- Un centro de transformación leche establecido en la comunidad La Labranza Miraflor.
- Tres productores venden la producción de leche a un precio estable en las dos épocas del año.
- Se elaboraron 40 postres semanales a base de leche y leguminosos (frijol).
- Se comercializarán los postres en un puesto, 3 ferias locales, 5 pulperías aledañas al puesto y MERCAFLOR.

3.3. Matriz de Marco Lógico

Matriz de planificación del proyecto

Tabla 2. Matriz de marco lógico

Resumen Narrativo de Objetivos	Indicadores Verificables Objetivamente	Medios de Verificación	Supuestos
Acopio y transformación de leche en postres con leguminosa en la comunidad La Labranza, Miraflor a partir del mes de mayo del 2017	<p>32 litros de leche pura de vaca acopiada en la comunidad de la Labranza por mes a partir de mayo 2017.</p> <p>3 productores obtienen mayores ingresos con la venta de leche al puesto de postres a partir de mayo del 2017.</p> <p>32 litros de leche transformado en 180 postre con leguminosa por a mes a partir de mayo de 2017</p> <p>60 familias con acceso a postres de leche y leguminosa a partir de mayo del 2017</p>	<p>Encuestas.</p> <p>Visitas al terreno o visita de campo.</p>	<p>Los productores siempre quieran vender la leche a otras personas.</p> <p>Baja producción de leche en verano.</p> <p>Prefieran consumir otro tipo de postres con otros sabores.</p>
<p>Obj. 1 Familias beneficiadas con fácil acceso al consumo de postres a base de leche y leguminosa</p> <p>Productores de leche obteniendo más ingresos con la venta de su leche.</p> <p>Abastecimiento a pulperías de las comunidades cercanas al puesto de postres</p>	<p>60 familias con acceso a postres de leche y leguminosa a precios favorables</p> <p>3 productores aumentan sus ingresos por medio de la venta de leche.</p> <p>5 pulperías ofreciendo postres de leche y leguminosa a los pobladores.</p> <p>El mercadito ofreciendo postres a base de leche</p>	<p>Visita a los pobladores</p> <p>Encuesta.</p> <p>Visita de campo.</p> <p>Visita a las pulperías.</p>	<p>Aceptación del producto.</p> <p>Que el costo de producción aumente.</p> <p>Que los productores no quieran vender la leche al puesto de postres.</p> <p>Irresponsabilidad en</p>

Ampliar el mercado a través de la venta en el mercadito (MERCAFLOR)		Registro de ventas. Visita local	cuanto al abastecimiento del producto a pulperías y mercadito
Preparación del local Compra de materiales Compra de materia prima Elaboración de postres Comercialización	40 vasos 40 etiquetas 8 litros de Leche 6 libras de azúcar 1 flan 2 libras de frijoles 40 unidades de postres Elaboración y comercialización de: 40 postres de leche y leguminosa en una semana.	C\$ 100 C\$ 351 C\$480 Registros de ventas e ingresos	No encontrar todos los insumos y materiales para la producción el día establecido Que no se hayan comercializados todos los productos antes de volver a elaborar nuevos productos.

4. VIABILIDAD Y PLAN DE SOSTENIBILIDAD

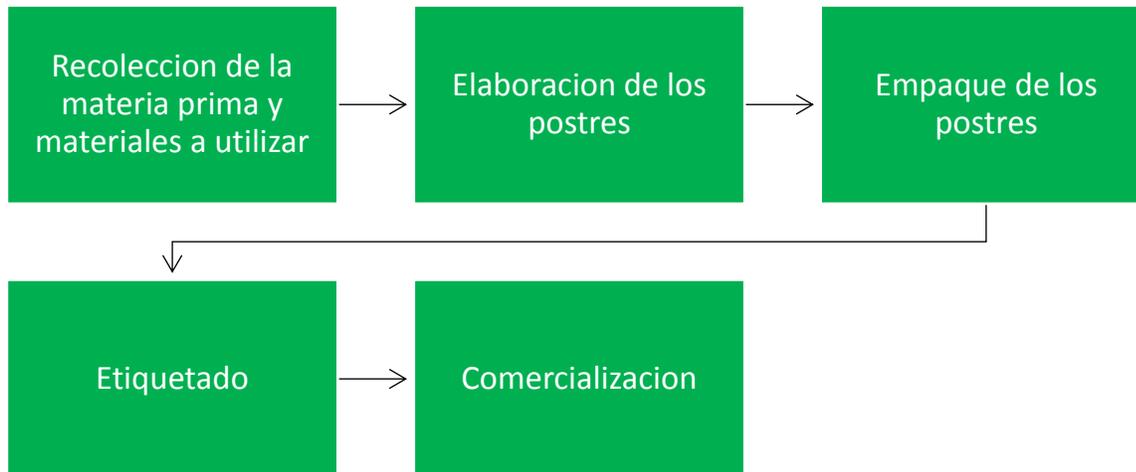
4.1. Viabilidad técnica

Descripción de la ingeniería del proyecto

El proyecto de elaboración de postres a base de leche y leguminosa, posee poca infraestructura ya que son elaborados de forma artesanal, desde la vivienda de uno de los ejecutores del proyecto, no se necesita una gran infraestructura, ni tecnología para su elaboración.

El proceso de la elaboración consiste en:

Flujograma de Proceso



Especificaciones técnicas en el Flujograma de proceso tenemos lo siguiente:

- 1) **Recolección de la materia prima y materiales a utilizar:** Esto consiste en la compra de la leche a productores de la comunidad a un precio estable en las dos épocas del año y compra de materiales a utilizar en la elaboración de los postres como vasos, etiquetas, flan, azúcar y leguminosa.
- 2) **Elaboración de postres:** Primeramente, se cuecen los frijoles, luego se licuan, se cuelan, se pone al fuego la olla con la leche y los frijoles, se revuelve durante 20 minutos, luego agregamos el azúcar, continuamos revolviendo a medida que vaya espesando agregamos el flan, revolvemos y revolvemos hasta que espese y de punto, lo bajamos del fuego.
- 3) **Empaque de postre:** Luego de la elaboración de postre sigue el empaque esperamos que se enfríe un poco, después de bajar la olla del fuego, llenamos los vasos de manera que todos llevan la misma cantidad, que no queden muy vacíos o muy llenos, para que lleven el peso exacto debe ser de 157 gr por unidad.



Ilustración 8. Etiqueta del postre

- 4) **Etiquetado:** Luego del empaque proseguimos a etiquetar el producto, en la etiqueta lleva el logotipo del postre, la lista de ingredientes, peso exacto y la entidad que elabora este tipo de productos.
- 5) **Comercialización:** El último paso de este proceso es la comercialización que la realizamos en el mismo lugar donde está establecido el puesto de postres, también en pulperías aledañas a la comunidad La Labranza tales como: Las Palmas y El Coyolito, también en las dos comunidades de donde son originarios los otros dos ejecutores del proyecto como lo es La Fortuna y El Zacatón, también realizamos la comercialización en ferias locales y también se pretende vender en el mercadito de la FAREM (MERCAFLOR).

4.2. Viabilidad Económica y Financiera

Viabilidad Económica

El proyecto pretende generar bienestar en la población, a través del fácil consumo de un nuevo tipo de postre, que se puede adquirir a un precio accesible por cualquier consumidor, también una satisfacción a los productores que les compramos la leche a un precio estable y esto les trae un poco más de ganancias en sus pequeñas fincas y así garantizar el sustento de sus familias.

Las ganancias serán ahorradas para que el proyecto se desarrolle a través de ellas mismas y no depender de inversión por parte de los dueños del proyecto, para que el proyecto sea sostenible.

Entre los beneficios que trae el proyecto están:

- Acceso a un puesto fijo de postres desde el entorno de su comunidad.
- Precio al alcance del bolsillo de cualquier consumidor.
- Generación de ingresos por la venta de leche a 3 productores de la comunidad.
- Estabilidad en el precio en las dos épocas del año (invierno y verano).

Viabilidad Financiera

Tabla 3. Cálculo de flujo financiero

Calculo del VAN

PERÍODO (BIMESTRE)	FLUJO DE INGRESO	FLUJO DE EGRESOS	FLUJO DE EFECTIVO NETO
1	6050	3890	2160
2	5100	3540	1560
3	5700	3540	2160
4	5100	3540	1560
TOTAL	21,950	14,510	

Datos para la formula	
	Flujos de efectivo
F1=	2160
F2=	1560
F3=	2160
F4=	1560
n=	8 MESES
i=	10 % tasa de interés (0.10)
IO=	2290

$$VAN = -2290 + \frac{2160}{(1 + 0.10)^1} + \frac{1560}{(1 + 0.10)^2} + \frac{2160}{(1 + 0.10)^3} + \frac{1560}{(1 + 0.10)^4}$$

VAN= La rentabilidad del proyecto a 8 meses con una tasa de 10% es de C\$ 3,651.23 con una inversión inicial de C\$ 2,290.00, lo que nos indica que el proyecto es rentable

La TIR es de una tasa de 76% que es mayor que la de van que es de 10%, y de acuerdo al indicador que la tasa de la TIR es mayor que la van hay rentabilidad en el proyecto. (Ver anexo de memoria de cálculo proyección).

Punto de equilibrio.

Nuestro proyecto tiene una producción de 240 unidades de postres, vendidos al por mayor durante cada dos meses y tendremos como punto de equilibrio 94 unidades de

postres, que nos indica que con esta cantidad (94 unidades) no perdemos y ganamos. (Anexo # cálculo del punto de equilibrio)

4.3. Análisis de sostenibilidad

4.3.1. Sostenibilidad económica y financiera

Ahorrar el máximo de ganancias para seguir desarrollando el proyecto, buscando alternativas para que el proyecto siga en aumento de producción, innovando para tener siempre un mercado fijo, reducir los gastos y generar mayores ganancias, trabajar con nuevos tipos de postres y diferentes presentaciones en el tamaño del producto.

Considerando lo anterior, decidimos producir en los próximos meses en nuestras fincas el frijol que necesitamos, para la elaboración de los postres, así tendremos al alcance otro de los ingredientes sin tener que buscarlo en la ciudad.

El proyecto se destaca en función de la materia prima, contamos con el recurso en la comunidad mientras tanto no tenemos que costear gastos en su adquisición, así desarrollamos actividades de transformación, aprovechando los recursos disponibles en la comunidad.

El proyecto tiene un responsable por cada actividad, lo cual facilitará la realización de las mismas y no habrá problema a la hora de elaborar los postres.

4.3.2. Análisis de impacto ambiental y de riesgos

Existen algunos riesgos que pueden afectar al proyecto como:

- ❖ Cambio climático (Sequía) que puede provocar falta de pasto, afectando la producción láctea y habría desabastecimiento y escases de materia prima en el verano.

Tabla 4. Matriz de análisis de impactos ambiental

Condición	Nivel del impacto negativo		
	ALTO	MEDIO	BAJO
Hacia el origen: El proyecto demandara insumos cuya disposición incide en el deterioro del medio ambiente.			
Hacia el destino: El proyecto proveerá bienes y servicios, que afecten el medio ambiente.			
Hacia el entorno: El desarrollo del proyecto afecta las condiciones paisajísticas y genera desechos que impactan negativamente en el medio ambiente.			
Desde el entorno: Las condiciones ambientales determinan factores desfavorables para la ejecución del proyecto.			
Desde el ambiente interno: El esquema interno para el desarrollo del proyecto asegura condiciones físico ambientales adecuadas.			

El proyecto no causa impactos ambientales, ya que no requiere de tecnología, ni insumos que causen deterioro al medio ambiente, afectando de manera directa los recursos naturales presentes en la comunidad. Nuestros postres son elaborados de manera artesanal, desde la vivienda de uno de los ejecutores del proyecto.

4.3.3. Sostenibilidad social: equidad, género, participación ciudadana

El proyecto se trabaja con equidad de género ya que tiene más participación de la mujer dos de los tres integrantes son mujeres y un hombre, con esto se destaca la participación de ambos, restituyendo los derechos de la mujer que durante mucho tiempo estuvieron en el abandono, ahora con este tipo de iniciativas se pretende recalcar valores que durante mucho tiempo estuvieron en el abandono.

Dicho proyecto tiene un enfoque de sostenibilidad, ya que la materia prima está en nuestras comunidades, con la que elaboramos nuestros postres, lo único que tenemos

que adquirir en la ciudad son los materiales complementarios, como el frijol, el azúcar, y los envases.

Con este proyecto pretendemos el involucramiento de la población, con fines de que este tenga iniciativas de innovar su producción en subproductos, para no depender solo de los intermediarios aprender a transformar, creando iniciativas desde las escuelas para que los niños desde temprana edad vayan aprendiendo el arte de transformar desde muy pequeños.

Las personas puedan crear sus propias fuentes de empleo en sus pequeñas parcelas obteniendo ingresos de lo que producen.

5. PRESUPUESTO DETALLADO Y FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Tabla 5. Presupuesto general del proyecto

TIPO RECURSO	DE	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIOS	PRECIO TOTAL
Insumos					
Leche		litro	256	9	2304
Azúcar		libra	192	11	2,112
Leguminosa		libra	48	15	720
Flan		unidad	32	12	384
Sub Total					5,520
Materiales					
Perol		unidad	1	300	300
Vasos		unidad	1280	2	2,560
Cucharon		unidad	1	40	40
Etiquetas		unidad	1280	2	2,560
Sub Total					5,460
Recursos humanos					
Elaboración postres.	de	Jornal (Horas)	32	50	1600
Sub Total					1600
Total					12,580

6. ESTRATEGIA DE EJECUCION

6.1. Estructura operativa

Tabla 6. Organización del personal del proyecto y sus cargos

Cargo	Responsabilidad	Funciones	Conocimientos	Competencia
Coordinador Kaherlin Hernández	Representante legal del proyecto	Organizar, dirigir y tomar buenas decisiones para el desarrollo del proyecto.	Capacidad de dirigir y tomar acciones correctas sobre la dirección del proyecto.	Evaluar el desarrollo del proyecto a través de informes de avances del proyecto
Tesorera María José Ruiz	Manejar estado financiero del proyecto	Entregar informes sobre entrada y salida de dinero. Rendir informe semanal o mensual sobre los avances del proyecto.	Manejar los recursos financieros	Elaborar estado de resultado de los recursos financieros.
Secretaria María Celeste Ruiz	Llevar por escrito todos los acuerdos presentes en el proyecto.	Levantado de todos los acuerdos del proyecto.	Conocimiento sobre computación. Que sepa las cosas	Convocar a reuniones y asuntos relacionados con el desarrollo del proyecto.

ORGANIGRAMA DE LA DIRECCION GENERAL DEL PROYECTO

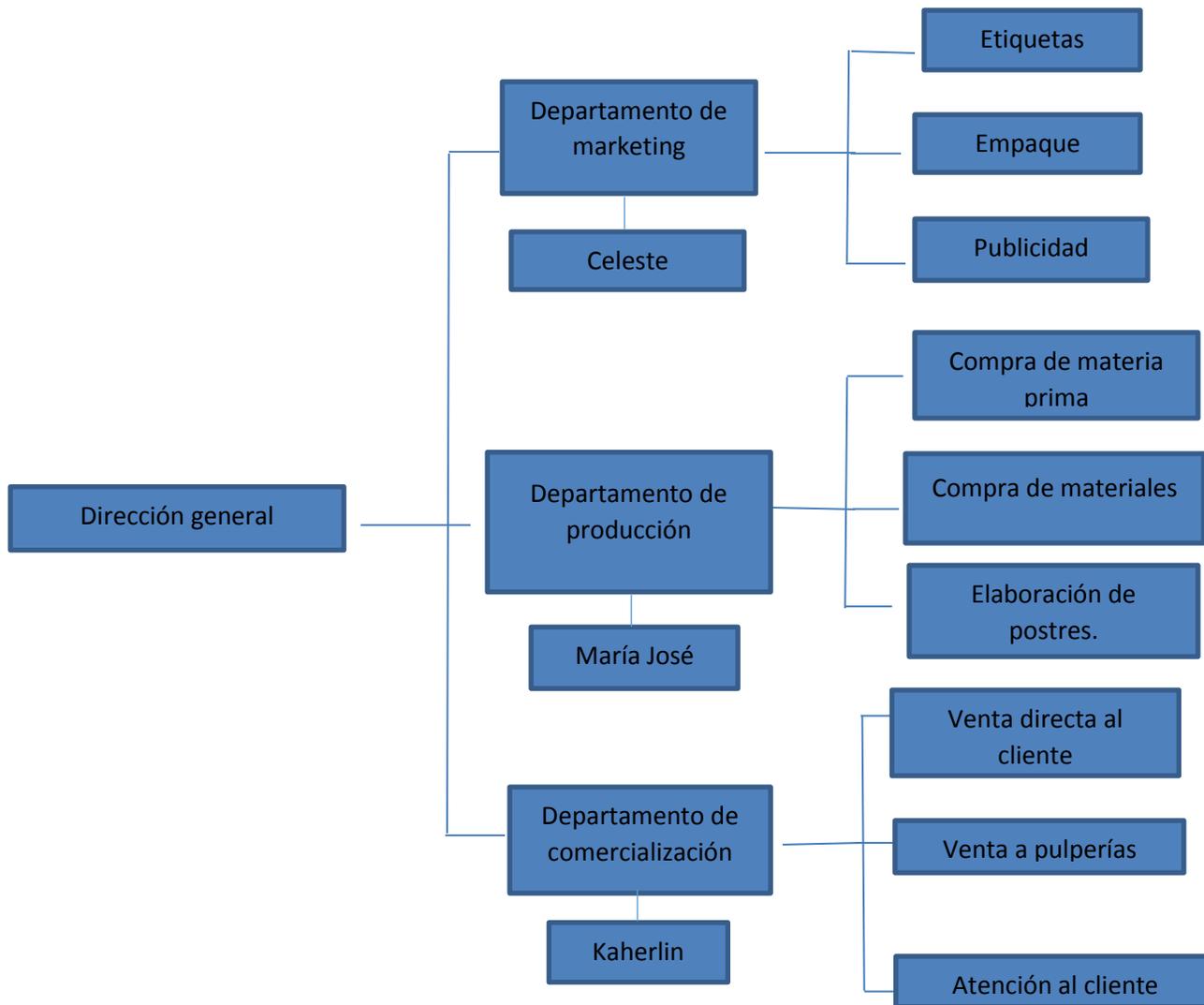


Tabla 7. Organigrama de la dirección general del proyecto

6.2. Arreglos institucionales

Dicho proyecto no cuenta con apoyo de instituciones públicas o privadas, ya que no recibe ningún tipo de financiamiento para la ejecución, solo la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, que nos ha apoyado para la elaboración del proyecto e ir siguiendo cada paso, para que sea un proyecto con éxito; es la única entidad que nos apoya a través de los tutores, que nos han brindado acompañamiento para el

desarrollo del proyecto como requisito clave para la culminación de la carrera ingeniería en desarrollo rural sostenible.

6.3. Cronograma valorado por componentes y actividades

Tabla 8. Actividades y responsables

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Preparación del local	Kaherlin María José Celeste								
Compra de materiales	Celeste								
Compra de materia prima	María José								
Diseño y reproducción de etiquetas	Kaherlin								
Elaboración de postres	Kaherlin María José celeste								
Empaque de postres	Kaherlin María José Celeste								
Comercialización	María José Kaherlin celeste								

7. ESTRATEGIA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACION

7.1 Monitoreo de la ejecución

En el proceso de ejecución del proyecto pretendemos realizar actividades para llevar registros contables tales como: control de ingresos y egresos, registro de ventas, control de ganancias cada dos meses y realizar encuestas a los clientes y gente beneficiada para conocer los logros obtenidos.

Esto lo pretendemos hacer con el fin de saber cómo marcha el proyecto y para saber si es rentable o no, las ganancias que este está generando con el propósito de llenar los requerimientos en la ejecución del proyecto y las opciones para un buen desarrollo del proyecto.

7.2 Evaluación de los resultados e impactos

De acuerdo a los resultados que hemos alcanzados durante la implementación y ejecución del proyecto, hemos obtenidos resultados satisfactorios tales como:

- 8 litro de leche semanal a un precio estable (9 córdobas) para que los productores tengan el sustento en sus familias.
- 60 familias con fácil acceso al consumo de postres en la comunidad donde se elaboran los postres y comunidades cercanas al puesto de postres.
- Tres productores obtienen más ganancias de C\$ 4 por litros de leche en referencia al mercado normal que es de C\$ 5.
- Elaboración de 40 postres por semana vendido en el puesto de postres y comunidades cercanas, también en el mercadito de la FAREM (MERCAFLOR).

De acuerdo a los estudios técnicos realizados dentro de la comunidad, a través del diagnóstico y recolección de la información en los pobladores, se llegó a la evaluación siguiente: En el aspecto social y económicos la población se encuentra conforme, ya que es un proyecto que trae beneficios a tres pequeños productores de leche y a los dueños del proyecto generando mayor ingreso y bienestar a las familias, trae beneficios a través de la transformación de la materia prima en subproductos, garantizando la economía familiar.

En lo ambiental, no causa contaminación ni efectos negativos ya que es un proyecto que no demanda tecnología, ni insumos de gran efecto hacia el medio ambiente y los recursos naturales.

Es un proyecto sostenible, ya que la materia prima está disponible en la comunidad y de igual forma se puede producir en nuestras fincas el ingrediente que hace la diferencia, como lo es el frijol blanco (*Phaseolus Vulgaris*).

En lo educativo pretende hacer conciencia en la población de cómo transformar la materia prima en otros productos, dejando atrás los tiempos que solo se vendía la producción al intermediario.

Resultados que hemos obtenidos hasta el momento

Hasta el momento en tres meses de haber iniciado con el proyecto, se han realizado 480 postres, los cuales han sido comercializados en una pulpería de las antes mencionada, se ha realizado la venta a una Platinic en Estelí, en ferias locales y a familiares y amigos de los dueños.

En la elaboración de los 480 postres se ha tenido como costos de producción 3,840, ya que cada postre tiene un costo de producción de 8 córdobas la unidad, hasta el momento se ha tenido un margen de ganancia de 1,920 córdobas producto de la venta de postres.

7.3 Actualización de la línea base

El proyecto de producción y comercialización de postres a base de leche y leguminosa, se medirá a través de entrevistas y encuestas realizadas a los beneficiarios directos e indirectos para saber la aceptación que este ha tenido en la población, la opinión personal que cada uno tienen, que les ha gustado y que no, en que nos piden que mejoremos, los impactos positivos y negativos que este ha tenido en el territorio donde tiene presencia, además de esto recibir algunas sugerencias para seguir mejorando el producto e innovar con nuevos sabores, para tener buena aceptación en el mercado y una satisfacción a los clientes.

Revisar registros de producción y beneficiarios cada dos meses.

8. ASPECTOS LEGALES O JURÍDICOS.

Teniendo en cuenta que un pequeño proyecto en desarrollo debe tener aspectos legales para su formal legalización entre los que tenemos esta:

Teniendo en cuenta que un pequeño proyecto en desarrollo debe tener aspectos legales para su formal legalización entre los que tenemos esta:

Obtener su número único de contribuyente número (RUC) ante la dirección general de ingresos (DGI).

Registrarse como contribuyente ante la administración de renta de su área (consultar en oficina de atención al contribuyente en la administración de renta que le corresponde registrarse y además registrar los libros de actas contables cotidianas, un libro diario, libro mayor, un libro de actas y uno de acuerdos).

Registrarse en la alcaldía municipal para lo cual se debe presentar copia de escritura de contribución y los libros contables debidamente registrados en la administración de renta.

Una vez realizado estos pasos optaran por inscribirse en la ley sectorial que le corresponde según la naturaleza de su empresa o corresponda.

9. MATERIALES COMPLEMENTARIOS

3.1 Bibliografía

Agudelo Gómez, D. A., & Bedoya Mejía, O. (2005). Composición nutricional de la leche de ganado vacuno. *Revista Lasallista de Investigación*, 2(1), 38-42. Recuperado el 23 de Agosto de 2017, de <http://www.redalyc.org/pdf/695/69520107.pdf>

9.1. Anexos



Etiquetas de los postres



Envases con sus respectivas etiquetas



Proceso de etiquetado



Postres listos para su comercialización

Entrevista para la evaluación del proyecto de postres por integrantes de otro proyecto

¿Qué opina Ud. sobre el proyecto de postres elaborados a base de leche y leguminosas?

¿Es innovador el proyecto?

¿A probado los postres de leche y leguminosas?

¿Estaría dispuestos a comprar los postres a base de leche y leguminosas?

¿Es accesible el precio?

¿Qué le parece el nuevo sabor de postres de leche?

¿Cree Ud. que el proyecto tiene viabilidad?

¿Le gusta la presentación del producto?

¿Qué tan a fondo conoce del proyecto?

¿Qué otro tipo de sabor le gustaría que ofertaran el equipo?

**MEMORIA DE CÁLCULO DE PROYECCIÓN
CONTROL DE EGRESOS BIMESTRALES 2017**

DESCRIPCION	U/M	P/U	I BIMESTRE		II BIMESTRE		III BIMESTRE		IV BIMESTRE	
			FISICO	FINANC.	FISICO	FINANC.	FISICO	FINANC.	FISICO	FINANC.
INSUMOS										
Leche	Lts	9	64	576	64	576	64	576	64	576
Azúcar	Lb	11	48	528	48	528	48	528	48	528
Frijoles	Lb	15	12	180	12	180	12	180	12	180
Flan	Unidad	12	8	96	8	96	8	96	8	96
Sub tota				1.380,00		1.380,00		1.380,00		1.380,00
Materiales										
Vasos	unidad	3	320	960	320	960	320	960	320	960
Perol	Unidad	300	1	300		0		0		0
Etiquetas	Unidad	2	320	640	320	640	320	640	320	640
Cucharon	unidad	50	1	50		0		0		0
Leña	Unidad	5	32	160	32	160	32	160	32	160
Sub total				2.110,00		1.760,00		1.760,00		1.760,00
Mano de obra										
Elaboración de postre	Horas	50	8	400	8	400	8	400	8	400
Sub total				400,00		400,00		400,00		400,00
TOTAL GENERAL				3.890,00		3.540,00		3.540,00		3.540,00

INVERSION INICIAL= 2,290

CONTROL DE INGRESO BIMESTRAL 2017

			I BIMESTRE		II BIMESTRE		III BIMESTRE		IV BIMESTRE	
DESCRIPCION	U/M	P/U	FISICO	FINANC.	FISICO	FINANC.	FISICO	FINANC.	FISICO	FINANC.
Venta de postre por mayor	Unidad	10	300	3890	350	3540	300	3540	350	3540
venta de postre por menor	unidad	12	180	2160	130	1560	180	2160	130	1560
TOTAL				6050		5100		5700		5100

Cálculo de VAN y TIR

INVERSION INICIAL: 2290									
FLUJO DE INGRESO		FLUJO DE EGRESOS		FLUJO DE EFECTIVO NETO					
BIMESTRE	A	BIMESTRE	B	BIMESTRE	A-B				
	VALOR		VALOR		VALOR				
1	6050	1	3890	1	2160			-2290	
2	5100	2	3540	2	1560			2160	
3	5700	3	3540	3	2160			1560	
4	5100	4	3540	4	1560			2160	
TOTAL	21950	TOTAL	14510					1560	
								3.651,23	
								VAN	
FORMULACION DE DATOS									
F1=	2160							0,76	
F2=	1560							TIR	
F3=	2160								
F4=	1560								
n=	8 MESES								
i=	10 % tasa de interés (0.10)								
IO=	2290								