

I. Ficha de proyecto

| | | | |
|-----------------------------------|--|------------------|----------------|
| Nombre del Proyecto | Validación del cultivo de la naranjilla y estudio de mercado del producto como una alternativa de desarrollo para pequeños agricultores de granos básicos. | | |
| Objetivo general | Mejorar la calidad de vida de las familias productoras de granos de básicos ubicadas en la subcuenca del río Jigüina. | | |
| Localización | Municipio de Jinotega, Nicaragua | | |
| Zona de influencia | Lipululo, Jigüina, San Esteban, El Gobiado, San Antonio | | |
| Número de beneficiarios | 31 familias de productores (ras) investigadores directamente. | | |
| Alianza y otros organismos | Grupo de productores, Universidad Nacional Agraria, FUNJIDES, Red SICTA. | | |
| Organismo ejecutor | FUNJIDES | | |
| Periodo ejecución | 25 De Mayo 2006 al 31 de Marzo del año 2008 | | |
| Monto del proyecto | | | |
| | Total | Red SICTA | Alianza |
| | 52,300.17 | 33,445.99 | 18,854.18 |

II. Resultados.

▪ Resultado esperado 1 (RE1).

El productor valida en sus condiciones el cultivo de la naranjilla como una alternativa de diversificación.

Indicador del resultado esperado.

1.1 - Establecidas 31 AVT (Áreas de Validación Tecnológicas) en igual cantidad de fincas ubicadas en el área de influencia del proyecto.

1.2 – Treinta y un (31) productores/as elaboran fertilizantes orgánicos.

1.3 - Realizado un análisis del contenido nutricional de la naranjilla.

▪ Resultado obtenido.

▪ Finalizaron 29 productores (93.55%) estableciendo en sus fincas áreas de validación en un área de 1,773 metros cuadrados conteniendo 4 sub parcelas (dos variedades y dos tratamientos) y cada sub parcela la cantidad de 125 plantas, diversificaron los cultivos en los sistemas productivos y hubo aceptación y adopción del cultivo por algunos productores antes de la finalización del proyecto. (Ver en anexo caracterización de sitios No. 7.1).

▪ Productores validadores (29 en total) realizaron estructuras rusticas para la elaboración de abono orgánico y aplicaron a las parcelas manejadas de forma orgánica (Ver en anexo Diseño de estructuras rusticas para producción de abono orgánico No. 7.2).

Informe Final de Ejecución de Proyectos

- Se cuenta con información de contenidos nutricionales por variedad de naranjilla y además se cuenta con base de datos de otras variables registradas por variedad de cada uno de los productores validadores (grados brix, peso físico, peso volumétrico y pH) (Ver en anexo Contenido nutricional y otras variables agronómicas de dos especies de naranjillas No. 7.3)

- **Medios de verificación del resultado obtenido.**

- 29 fincas de productores ubicadas en 5 comunidades (Lipululo, San Esteban, Jigüina, San Antonio, El Gobiado), del municipio de Jinotega.

- Construcción de estructuras rusticas presentes en las fincas de productores validadores.

- Documento conteniendo información recopilada de análisis de contenido nutricional de la naranjilla y datos generados durante el periodo de cosecha.

- **Estrategia para alcanzar el resultado.**

Para lograr cumplir el resultado número uno se definió entre miembros de las alianzas participantes en la ejecución de este proyecto validar dos variedades de naranjilla (Septentrionale y Sessiliflorum) existentes en el país e identificadas a través del estudio de mercado, pero también aprovechar la oportunidad de validar el comportamiento de las variedades manejadas orgánica y convencionalmente y hacerles un análisis de contenido nutricional, mas la toma de datos de otras variables de importancia para la agroindustria tales como grados brix, pH, peso físico de frutos, peso volumétrico etc. durante el periodo de cosecha.

- **Innovaciones del proyecto.**

- Producción de plántula directamente en bolsas de polietileno de 6x8 pulgadas.

- Construcción de estructuras rusticas de madera de 2 x 4 metros y techo de plástico negro calibre 1000, con capacidad de producción de unos 20 quintales de abono orgánico cada cuatro meses.

- Establecimiento de las AVT en diferentes condiciones ambientales existentes en los sistemas en fincas de los productores.

- **Resultado esperado 2 (RE2).**

Las variedades tienen aceptación en el mercado nacional

- **Indicadores del resultado esperado.**

- El estudio de mercado realizado.
- Diseñada una estrategia de comercialización.
- El agricultor conoce de las normas de calidad

Informe Final de Ejecución de Proyectos

▪ **Resultados obtenidos.**

2.1 Documento de estudio de mercado analizado y puesta en práctica las recomendaciones hechas validando las dos variedades existentes en el país. (Ver en anexo estudio de mercado No. 7.4).

2.2 Definida una estrategia de comercialización del los frutos obtenidos de las AVT a través de la elaboración de un Plan de mercadeo realizado.(Ver anexo Plan de mercadeos de la naranjilla (Ver anexo No. 7.5) .

2.3 Documentadas las normas de calidad y puestas en práctica por los agricultores validadores (Ver anexo Normas de calidad No. 7.6).

2.4 Productores electos en asamblea como miembros del comité de comercialización realizando venta de la cosecha de naranjillas (Ver anexo comité de comercialización No. 7.7).

▪ **Medios de verificación del resultado obtenido.**

- Estudio de mercado conteniendo información relevante de oferta, demanda y producción nacional e internacional de naranjilla.
- Plan de mercadeo de naranjilla realizado y puesto en práctica.
- Documento de capacitación teórico practica de los productores validadores sobre las normas de calidad de los diferentes mercados del país.

▪ **Estrategia desarrollada para alcanzar el resultado**

Previo al inicio de la ejecución del proyecto se realizo un estudio de mercado para conocer los lugares en donde se estaba produciendo naranjilla en el país, las condiciones en que se produce, mercados destinos, potenciales compradores, volúmenes de oferta y demanda nacional y comercio internacional etc. Al comenzar a proyectar los volúmenes de producción obtenidos en las AVT se pensó en dar un paso más hacia la apertura de mercado y comercialización de la cosecha, previa organización y capacitación de los productores validadores para que el producto tuviera aceptación y difusión en los mercados nacionales.

▪ **Innovaciones del proyecto.**

- Se realizo un estimado de cosecha por AVT y se globalizo, lo que al final resulto un gran volumen de producción estimada, motivándonos a trascender más allá de la validación y pasar a la apertura de mercado y comercialización de la cosecha.
- A unos ocho meses después de haber iniciado la ejecución del proyecto se realizo una revisión del marco lógico del proyecto en donde se hicieron ajustes estratégicos de acuerdo a la búsqueda de lograr los resultados esperados del proyecto.

Informe Final de Ejecución de Proyectos

▪ **Resultado esperado 3 (RE3).**

El cultivo se ha promovido y ha sido aceptado por los productores como alternativa para mejorar sus ingresos

▪ **Indicadores del resultado esperado.**

- 31 productores/as implementan en un área de 0.25 manzanas el cultivo de naranjilla.
- Realizados dos giras de intercambio de experiencias entre productores.
- Impartidos seis eventos de capacitación a productores de naranjilla.
- 200 plegables y 160 boletines elaborados.
- Elaborado un video sobre el cultivo de la naranjilla.
- Realizadas 200 visitas a productores de la comunidad

▪ **Resultados obtenidos.**

3.1 Documento finalizado conteniendo la información recopilada de cada un a de las AVT (ver anexo No. 7.8).

3.2 Dos giras de intercambio de experiencias realizadas con productores validadores en las comunidades de Jigüina y San Esteban.

3.3 Productores capacitados en seis temáticas relacionadas al establecimiento, manejo y comercialización del cultivo de la naranjilla (Ver anexo No. 7.9).

Temáticas impartidas:

3.3.1 Motivación sobre el cultivo de la naranjilla

3.3.2 Manejo agronómico del cultivo de la naranjilla

3.3.3 Uso y llenado de formularios para la toma de datos en campo

3.3.4 Identificación y manejo de plagas y enfermedades

3.3.5 Cosecha, selección y clasificación de la naranjilla

3.3.6 Taller de devolución de resultados

3.4 Materiales de difusión tecnológicas distribuidos en diferentes eventos sociales en donde se participo, tales como ferias, jornada de desarrollo científico UNA, publico interesado, estudiantes universitarios etc.(Ver anexo 7.10)

3.5 Productores recibiendo asistencia técnica directa en sus fincas a través de los técnicos contratados para brindar este servicio.

▪ **Medios de verificación del resultado obtenido.**

- Archivos electrónicos e impresos de documentos generados.

Informe Final de Ejecución de Proyectos

- Listado de productores participantes a las diferentes actividades.
- Memoria de temáticas impartidas en las capacitaciones.
- Hojas de asistencia técnica.
- Productores e invitados.
- Plantaciones establecidas.
- Registro de ventas realizadas.

▪ Estrategia desarrollada para alcanzar el resultado.

Para lograr el resultado numero tres se contó con la colaboración de miembros de las alianzas UNA, Red SICTA, a través de su asesoramiento y seguimiento para la realización de las actividades tales como: caracterización de cada uno de los sitios en donde se establecerían las AVT y también de la familia del productor seleccionado, a través de la ejecución del proyecto se aprovecho las AVT con mayores avances y experiencias adquiridas de los productores validadores para realizar días de campo, giras de intercambio de experiencias entre productores complementado el aprendizaje con capacitaciones en diferentes temáticas , documentación en videos de las diferentes actividades realizadas, opiniones de los productores , dificultades presentadas y otros aspectos que sirvieron para brindarles una asistencia técnica directa mas afín para la solución de los problemas enfrentados en cada fase del cultivo.

▪ Innovaciones del proyecto.

Pasar del último eslabón de la investigación tal como lo es la validación tecnológica a la difusión comercial, apertura de mercado, establecimiento de los canales de distribución y comercialización de los frutos de naranjilla en los diferentes mercados del país.

III. Cumplimiento del objetivo específico del proyecto.

Objetivo específico:

Mejorar los ingresos de las familias productoras de granos básicos a través de la implementación del cultivo de naranjilla como una alternativa de diversificación.

A través del proceso de validación de naranjilla se llego a obtener costos reales de producción proyectados por hectárea por especie y por forma de manejo, quedando de la siguiente forma:

Informe Final de Ejecución de Proyectos

| No. | Costo de una planta por variedad, Fase fonológica y tratamiento | DH | | Costo en Insumos | Total C\$ |
|--------------------------|---|---------------|-----------------|------------------|-----------------|
| | | Cantidad | Córdobas | | |
| 1 lulo orgánico | Vivero Lulo Orgánico | 110.92 | 4630.91 | 1802.45 | 6433.36 |
| | Establecimiento del cultivo Lulo orgánico (año 1) | 138.65 | 6627.47 | 1580.61 | 8180.35 |
| | Total | 221.84 | 11258.38 | 3383.06 | 14641.44 |
| 2 Lulo convencional | Vivero Lulo Convencional | 110.92 | 6072.87 | 2856.19 | 8901.33 |
| | Establecimiento del cultivo Lulo convencional (año 1) | 166.38 | 8263.54 | 20991.61 | 29255.15 |
| | Total | 277.30 | 14308.68 | 23847.8 | 38156.48 |
| 3 Cocona orgánica | Vivero Cocona Orgánico | 110.92 | 4630.91 | 1802.45 | 6433.36 |
| | Establecimiento del cultivo Cocona orgánica (año 1) | 138.65 | 6377.9 | 1746.99 | 8152.62 |
| | Total | 221.84 | 11008.81 | 3549.44 | 14558.25 |
| 4 Cocona convencional | Vivero Cocona Convencional | 221.84 | 6017.41 | 2856.19 | 8873.6 |
| | Establecimiento del cultivo Cocona convencional (año 1) | 166.38 | 8707.22 | 21712.59 | 30419.81 |
| | Total | 388.22 | 14724.63 | 24568.78 | 39293.41 |

Observación: Los costos proyectados pueden reducirse, sobre todo considerando la posibilidad de no hacer vivero, sino hacer uso de bandejas agrícolas. El tratamiento orgánico no es lo mejor por dos razones, 1) no hay mercados que demanden naranjilla orgánica, 2) el manejo orgánico conlleva a tener baja calidad de producto por el exceso de plagas y enfermedades que atacan la naranjilla.

Producción y rentabilidad proyectada de las variedades de naranjilla

| Descripción | Lulo convencional C\$ | Cocona convencional C\$ |
|-------------------------------------|-----------------------|-------------------------|
| Costo de producción por hectárea | 38156.48 | 39293.41 |
| Rendimiento de frutos por hectárea | 138650.00 | 116466.00 |
| Precio unitario de comercialización | 0.67 | 0.66 |
| Frutos por planta estimados | 50 | 42 |
| Gastos de comercialización | 23625.00 | 13975.00 |
| Ventas brutas totales C\$ | 92895.50 | 76867.00 |
| Utilidad neta | 70129.52 | 23598.59 |
| Relación beneficio costo | 1.50 | 1.44 |

Informe Final de Ejecución de Proyectos

Observación: Esta proyección de rentabilidad se realizó en base a datos agronómicos reales obtenidos durante el proceso de validación.

Rendimientos máximos obtenidos por especies proyectados por hectárea.

| Numero de plantas en AVT | Especie y/o Variedad | Rendimiento Frutos por AVT | Rendimiento en frutos por planta | Rendimiento de frutos por hectárea | Kilos estimados por hectárea |
|--------------------------|----------------------|----------------------------|----------------------------------|------------------------------------|------------------------------|
| 250 | lulo | 17700 | 71 | 196883 | 16406 |
| 250 | Cocona | 10476 | 42 | 116466 | 14558 |

Observación: Estos datos son de producción comercial obtenidas por los productores Víctor Castro y Armando González, en lo que debe considerarse frutos de primera y segunda calidad.

INGRESOS OBTENIDOS POR PRODUCTOR DURANTE EL PROCESO DE VALIDACION

| Nombre del productor validador | Variedad* | Ventas | Valor en C\$ |
|--|---------------|-----------------|--------------|
| | | Cantidad frutos | |
| Francisco Landero Arauz | Lulo y cocona | 2136 | 1068.00 |
| José Antonio Moran Aguilar | Lulo y cocona | 6098 | 2961.00 |
| José Enecon Ríos Vásquez | Lulo y cocona | 3534 | 2527.00 |
| Santos Martín Rivera Pineda | Lulo y cocona | 10638 | 5205.46 |
| Andrea Rivera Jarquín | lulo | 13704 | 12160.41 |
| Orlando Delgado Castro | Lulo | 13704 | 9795.41 |
| Cándida Rosa Altamirano | Lulo y cocona | 17900 | 13482.11 |
| Víctor Manuel Castro | Lulo y cocona | 17900 | 13482.11 |
| Leonidas Mora Téllez | cocona | 9031 | 5928.00 |
| Álvaro de Jesús Castro Picado | lulo | 12587 | 6278.50 |
| Armando González García | Lulo y cocona | 18306 | 12337.17 |
| Antonio Vásquez | Lulo y cocona | 7365 | 5404.40 |
| Juan José Vásquez | Lulo y cocona | 7019 | 4036.60 |
| Eva María Castro López | lulo | 6387 | 2793.50 |
| Donald Abad Herrera Herrera | | 0 | 0.00 |
| Álvaro Hernández Hernández | Lulo y cocona | 5625 | 3229.00 |
| Francisco Antonio Arauz Centeno | Lulo y cocona | 5384 | 5719.46 |
| Juan José Montenegro Chavarría | Lulo y cocona | 5585 | 4568.43 |
| Dionisio Rubén Valdivia Suárez | Lulo y cocona | 1536 | 788.00 |
| Rito Elías Zeas Pérez | Lulo y cocona | 4125 | 2392.50 |
| Félix Pedro Valdivia Hernández | cocona | 504 | 348.00 |
| Concepción de Jesús Hernández Manzanares | Lulo y cocona | 1530 | 778.33 |

Informe Final de Ejecución de Proyectos

| Leonardo de Jesús Hernández | Lulo y cocona | 5280 | 3173.00 |
|---------------------------------------|---------------|-----------------|-----------------|
| Juan Pablo González Manzanares | Lulo y cocona | 4430 | 2473.00 |
| Pedro Pascual Granado Hernández | Lulo y cocona | 2850 | 1466.67 |
| Juan Martínez Pérez | cocona | 894 | 499.67 |
| José Rómulo Romero Granados | Lulo y cocona | 1559 | 1055.33 |
| Nombre del productor validador | Variedad* | Ventas | Valor en C\$ |
| | | Cantidad frutos | |
| Pedro Antonio González Manzanares | Lulo y cocona | 4712 | 2417.75 |
| Laureana Del Carmen Torres Manzanares | Lulo y cocona | 6272 | 5990.00 |
| Noel Antonio Martínez López | Lulo y cocona | 16530 | 8881.60 |
| Otto Xavier Palacios Arauz | | 0 | 0.00 |
| TOTALES | | 213124 | 141240.4 |

De las parcelas de validación con poblaciones de 500 plantas máximo, dos especies y dos formas de manejo generaron ingresos promedios de C\$ 4,870.36 córdobas para cada una de las familias de productores validadores, pero si consideramos casos de máximos ingresos llegamos a C\$ 13,482.11 córdobas y casos de ingresos mínimos de C\$ 348.00 córdobas.

Estos ingresos fueron monetarios directamente obtenidos de las ventas, pero también se les capitalizó con inversión directa en plantaciones, herramientas y materiales necesarios para la producción de la naranjilla, mas el nivel de capacitación que obtuvo cada uno de los beneficiarios del proyecto

Los productores que lograron demostrar la rentabilidad de la naranjilla en sus parcelas de validación fueron ocho de veinte y nueve (27.59 %). Con las ventas brutas cubrieron los costos totales de producción y obtuvieron utilidades netas que se describen en la tabla siguiente

| Nombre del productor (a) validador (a) | Comunidad | Ventas Brutas | Costos de producción | Gastos de comercialización | Servicios comprados | Utilidad Neta |
|--|-------------|---------------|----------------------|----------------------------|---------------------|---------------|
| Andrea Rivera Jarquín | El Gobiado | 12160.4 | 6353.0 | 1102.2 | 548.0 | 4157.3 |
| Orlando Delgado Castro | El Gobiado | 9795.4 | 6353.0 | 1102.2 | 548.1 | 1792.2 |
| Cándida Rosa Altamirano | El Gobiado | 13482.1 | 4970.7 | 1140.0 | 716.0 | 6655.4 |
| Víctor Manuel Castro | El Gobiado | 13482.1 | 4970.7 | 1140.0 | 716.0 | 6655.4 |
| Armando González García | Jigüina | 14894.7 | 3575.7 | 1758.0 | 922.0 | 8639.0 |
| Francisco Antonio Arauz Centeno | San Antonio | 5719.5 | 4211.2 | 397.2 | 318.0 | 793.0 |
| Laureana Del Carmen Tórrez Manzanares | San Esteban | 5990.0 | 3940.2 | 528.0 | 290.0 | 1231.8 |
| Noel Antonio Martínez López | San Esteban | 9681.6 | 6000.6 | 1380.0 | 736.8 | 1564.2 |
| | | 85205.8 | 40375.1 | 8547.6 | 4794.9 | 31488.2 |

Informe Final de Ejecución de Proyectos

Productores validadores que no lograron recuperar los costos de producción a través de las ventas brutas realizadas.

| Nombre del Productor | Comunidad | Ventas Brutas | Costos de producción | Gastos de comercialización | Servicios comprados | Utilidad Neta |
|--|-------------|----------------|----------------------|----------------------------|---------------------|-----------------|
| Francisco Landero Arauz | Cuyali | 1068.0 | 4752.2 | 187.2 | 85.0 | -3956.4 |
| José Antonio Moran Aguilar | Cuyali | 2527.0 | 5988.0 | 630.0 | 244.0 | -4335.0 |
| José Enecon Ríos Vásquez | Jigüina | 2527.0 | 6350.5 | 300.0 | 141.4 | -4264.8 |
| Santos Martín Rivera Pineda | Cuyali | 5205.5 | 6119.3 | 945.0 | 425.0 | -2283.9 |
| Leonidas Mora Téllez | El Gobiado | 5928.0 | 6238.0 | 720.0 | 362.0 | -1392.0 |
| Álvaro de Jesús Castro Picado | Gobiado | 6278.5 | 5745.1 | 825.0 | 503.5 | -795.0 |
| Antonio Vásquez | Jigüina | 5404.4 | 5294.4 | 630.0 | 304.0 | -824.0 |
| Juan José Vásquez | Jigüina | 4036.6 | 5181.0 | 562.2 | 280.0 | -1986.6 |
| Eva María Castro López | Lipululo | 2793.5 | 4104.0 | 495.0 | 255.0 | -2060.5 |
| Donald Abad Herrera Herrera | Lipululo | 0.0 | 2493.2 | 0.0 | 0.0 | -2493.2 |
| Álvaro Hernández Hernández | Lipululo | 3229.0 | 4283.8 | 435.0 | 157.0 | -1646.8 |
| Juan José Montenegro Chavarría | San Antonio | 4568.4 | 3879.6 | 450.0 | 248.0 | -9.2 |
| Dionisio Rubén Valdivia Suárez | San Esteban | 788.0 | 4802.5 | 127.2 | 61.4 | -4203.2 |
| Rito Elías Zeas Pérez | San Esteban | 2392.5 | 3848.8 | 341.4 | 165.0 | -1962.7 |
| Félix Pedro Valdivia Hernández | San Esteban | 348.0 | 5514.0 | 45.0 | 20.2 | -5231.1 |
| Concepción de Jesús Hernández Manzanares | San Esteban | 778.3 | 3359.6 | 112.2 | 61.2 | -2754.7 |
| Leonardo de Jesús Hernández | San Esteban | 3173.0 | 5049.9 | 412.2 | 211.2 | -2500.3 |
| Juan Pablo González Manzanares | San Esteban | 2473.0 | 4300.1 | 345.0 | 177.2 | -2349.3 |
| Pedro Pascual Granado Hernández | San Esteban | 1466.7 | 4480.9 | 225.0 | 119.0 | -3358.2 |
| Juan Martínez Pérez | San Esteban | 499.7 | 6015.4 | 112.2 | 39.5 | -5667.4 |
| José Rómulo Romero Granados | San Esteban | 1055.3 | 4416.2 | 127.2 | 78.8 | -3567.0 |
| Pedro Antonio González Manzanares | San Esteban | 2317.8 | 4174.1 | 367.2 | 180.5 | -2404.0 |
| Otto Xavier Palacios Arauz | Lipululo | | 2537.6 | | | -2537.6 |
| Suman | | 58858.2 | 108927.9 | 8394.0 | 4118.9 | -62582.6 |

Comentario: Que ocho de veinte y nueve productores hayan recuperado la inversión inicial mas utilidades netas, se debió a buen manejo agronómico y que veinte y un productor no haya logrado recuperar la inversión en el primer año de producción no quiere decir que el cultivo no fue rentable, ya que las plantaciones tienen las condiciones para producir un ciclo mas y es donde se comenzara a recuperar los costos invertidos mas las utilidades netas a obtener (Ciclo productivo 2008/2009)

IV. Cumplimiento del objetivo del proyecto

Mejorar la calidad de vida de las familias productoras de granos de básicos ubicadas en la subcuenca del río Jigüina.

Para orientarnos hacia el logro del cumplimiento del objetivo general fue necesario realizar un estudio de mercado que motivara a productores y productoras para que se convirtieran en decisores e investigadores implementando un nuevo cultivo que contribuyera a diversificar sus cultivos de beneficios económicos tradicionales tales como lo son el maíz , frijol y café tradicional en algunos casos, seleccionando la naranjilla y cocona como mejor opción, para ello fue necesario dar a conocer generalidades de las especies, además de proponer las formas de manejo orgánico y convencional lo cual fue aceptado y establecido en un área de 1,773 metros cuadrados para no dejar de conocer el comportamiento agronómico.

En la estimación de cosecha proyectada de frutos de las dos especies, nos vimos en la necesidad de diseñar una estrategia de comercialización de tal forma que los productores fueran capaces de identificar a los comerciantes y suministrar los frutos frescos con el cumplimiento de las normas de calidad exigidas por cada uno de los compradores en los mercados del país.

Se aprovecho a los productores que sobresalieron con el establecimiento , manejo y producción en sus áreas de validación tecnológica para la realización de días de campo con diferentes miembros participantes de las alianzas y demás productores , como también para realizar dos giras de intercambio de experiencias en las comunidades de Jigüina y San Esteban, además del reforzamiento de sus capacidades a través de la realización de seis eventos de capacitación en diferentes temas relacionados al cultivo, acompañados de instrumentos de difusión tecnológica como son plegables , videos y visitas directas en finca de cada uno de los productores por parte de los técnicos de la institución.

Unificando todas estas acciones realizadas durante la ejecución del proyecto, se puede afirmar que la sumatoria de los resultados contribuyo a mejorar la calida de vida de las familias productoras de granos básicos ubicadas en la sub cuenca del río Jigüina.

Informe Final de Ejecución de Proyectos

V. Ejecución financiera

| Resumen Ejecución Presupuestaria Proyecto Aporte Red SICTA | | | | |
|--|--------------------------------|------------------------------|-------|---|
| Rubro | Presupuesto Total del Proyecto | Ejecución Total del Proyecto | Saldo | |
| | | | Monto | % |
| Personal | | | | |
| Viajes y Viáticos | | | | |
| Insumos y Materiales | | | | |
| Materiales de Oficina | | | | |
| Comunicaciones | | | | |
| Administración | | | | |
| TOTAL | | | | |

Informe Final de Ejecución de Proyectos

| Resumen Ejecución Presupuestaria Proyecto Aporte de la Alianza | | | | |
|--|--------------------------------|------------------------------|-------|---|
| Rubro | Presupuesto Total del Proyecto | Ejecución Total del Proyecto | Saldo | |
| | | | Monto | % |
| Personal | | | | |
| Viajes y Viáticos | | | | |
| Insumos y Materiales | | | | |
| Materiales de Oficina | | | | |
| Comunicaciones | | | | |
| Administración | | | | |
| TOTAL | | | | |

| Detalle de Activo Adquiridos con el Financiamiento de Red SICTA | | | | | |
|---|----------------------------|---|--------------------|-----------|----------------------|
| Fecha de Compra | Referencia (número cheque) | Nombre de la persona encargada del custodia | Detalle del Activo | | Monto del gasto US\$ |
| | | | Nombre | Nº. serie | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Detalle de intereses ganados

Banco: _____

Cuenta Nº. _____

Nombre de la cuenta: _____

| Mes/Año | Referencia (número nota de crédito) | Monto Moneda Local | Tipo de cambio | Monto Moneda Extranjera |
|-----------------|-------------------------------------|--------------------|----------------|-------------------------|
| Mayo 2006 | | | | |
| Junio 2006 | | | | |
| Julio 2006 | | | | |
| Agosto 2006 | | | | |
| Septiembre 2006 | | | | |
| Octubre 2006 | | | | |
| Noviembre 2006 | | | | |
| Diciembre 2006 | | | | |
| Enero 2007 | | | | |
| Febrero 2007 | | | | |
| Marzo 2007 | | | | |
| Abril 2007 | | | | |
| Mayo 2007 | | | | |
| Junio 2007 | | | | |
| Julio 2007 | | | | |
| Agosto 2007 | | | | |
| Septiembre 2007 | | | | |
| Octubre 2007 | | | | |
| Noviembre 2007 | | | | |
| Diciembre 2007 | | | | |
| Enero 2008 | | | | |
| Febrero 2008 | | | | |
| Marzo 2008 | | | | |
| Abril 2008 | | | | |
| TOTAL | | | | |

VI. Limitantes, lecciones aprendidas y testimonios.

6.1 Descripción de limitantes que impidieron el desarrollo de actividades,

1. Dificultad para asumir responsabilidades directas por miembros del comité de comercialización.
2. Nadie de los productores entrego el 10 % de las ventas efectuadas para crear un fondo revolvente.
3. Poca creatividad para búsqueda de potenciales compradores de naranjilla en los mercados del país.
4. Poca libertad de movilización de los productores en busca de mercados para sus productos por razones de inseguridad de la familia en el sector rural
5. . Primera floración de las plantas fue fecundada e inicio desarrollo de frutos pero fueron deshidratados por el sol inclemente del verano 2,007. Considerando esta perdida en un 30 % o mas de la capacidad productiva de la plantas.

6.2.1 Descripción de las lecciones aprendidas

Lecciones aprendidas positivas:

1. Las dos variedades se comportan similares en cuanto crecimiento manejado con sombra y sin sombra, alcanzando una mayor altura la naranjilla Lulo.
2. Las dos variedades manifiestan su potencial productivo a corto plazo manejadas a pleno sol.
3. Las distancias de siembra de la naranjilla lulo debe ampliarse debido al problema de manejo de la planta durante la realización de las labores culturales y al momento de la cosecha.
4. Las dos variedades responden mejor al manejo convencional (uso de químicos).
5. Las dos variedades manejadas orgánicamente se vuelven susceptibles a ataque de insectos y enfermedades fungosas.
6. Las plantas de Lulo con frutos maduros o verdes se les mancha la dermis de color café inicialmente hasta llegar a negro. Ocurre este daño tanto en parcelas con tratamiento orgánico como convencional, manejadas a pleno sol o bajo sombra. Las plantas manejadas bajo sombra fueron las más afectadas y el daño generalmente se presenta en la parte superior del fruto o sea del pedúnculo hacia abajo, las manchas son de forma irregular hasta generalizarse en todo el fruto. La observación nos llevo a concluir que debido a la frecuencia de lluvias se forma una película de agua fina en la parte superior de los frutos la cual es retenida por los

Informe Final de Ejecución de Proyectos

tricomas por mucho tiempo más otros factores bióticos o abióticos que puedan terminar de acentuar el daño en los frutos

7. Las parcelas de naranjilla cocona establecidas a 1,400 mnsn no se adaptó a esta altura, los efectos observados lento crecimiento, poca floración , pocos frutos.

8. Por cada persona que laboro 8 horas en el proceso de recolección de frutos tuvo la eficiencia de cortar y limpiar 778 frutos o sea que puede medirse o normarse 98 frutos cortados y limpiados por hora.

9. La naranjilla presento un buen asocio con maíz, hortalizas y café en desarrollo.

10. Los frutos de Lulo son sensibles a cambios bruscos de temperatura, lo que ocasiona rajaduras externas de fruto y maduración precoz.

11. La falta de difusión del uso y aprovechamiento de los frutos de naranjilla hace que los consumidores sientan atractivo por los frutos en los mercados pero no lo llevan por desconocimiento de la forma de prepararlos.

12. La naranjilla Lulo demostró más aceptación en degustaciones realizadas en diferentes eventos sociales realizados con el proyecto (ferias), pero es de alta perecibilidad.

13. La naranjilla cocona resiste mejor el transporte y almacenamiento y tiene más durabilidad en las condiciones ambientales del trópico.

14. La naranjilla cocona resulto ser más versátil en cuanto a la diversidad de usos que se le pueden dar.

15. El abastecimiento de producto debe garantizarse de forma continua a los compradores, razón para planificar siembras escalonadas de las dos variedades en las zonas que resultaron ser de mejor producción.

6.2.2 Lecciones aprendidas negativas

1. Siembra tardía en el terreno definitivo llevan a estrés fisiológico a las plantas y pérdida de cosecha de forma generalizada.

2. La falta de riegos complementarios durante el verano provocaron la muerte y desecación de mucha plantas.

6.3.1 Testimonios de beneficiarios.

Con buen manejo el cultivo es rentable (Armando González García)

6.3.2 Testimonio de técnicos.

-Se debe dar valor agregado a la producción de frutos de naranjilla a través de la agroindustria casera o artesanal (Lic. Arlen Mairena)

-Las siembras escalonadas se convierten en factor de éxito para el abastecimiento de frutos frescos a los diferentes mercados.(Pedro J. Orozco)

6.3.3 Testimonio de comerciantes.

. Se puede incursionar en los mercados especializados de Managua con la naranjilla lulo siempre y cuando se cuente con medios de transporte con reguladores de temperatura (Thermo King). (Ing. Emilio Orozco HORTIFRUTI)

VII. Anexos

- 7.1 Caracterización de sitios y análisis de suelos de las AVT.
- 7.2 Estructuras rusticas para producción de abono orgánico
- 7.3 Contenido nutricional y otras variables agronómicas de la naranjilla
- 7.4 Estudio de mercado de la naranjilla.
- 7.5 Plan de mercadeo de la naranjilla
- 7.6 Normas de calidad
- 7.7 Comité de comercialización
- 7.8 Registro de información de las AVT
- 7.9 Capacitaciones sobre el cultivo y manejo de la naranjilla
- 7.10 Materiales divulgativos