ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL (ESPOL)

PROYECTO DE REDUCCION DE LA POBREZA (PROLOCAL)

Subproyecto:

"DISEÑO E INSTALACION DE RIEGO POR ASPERSION"

Provincia: Loja
Cantón: Espíndola
Parroquia: Santa Teresita

Presentado por: Italo A. Torres S.

Duración del proyecto: Presupuesto:	Tres meses USD 30.224,40 Dólares Americanos

Loja - Guayaquil, Enero del 2 007

INDICE

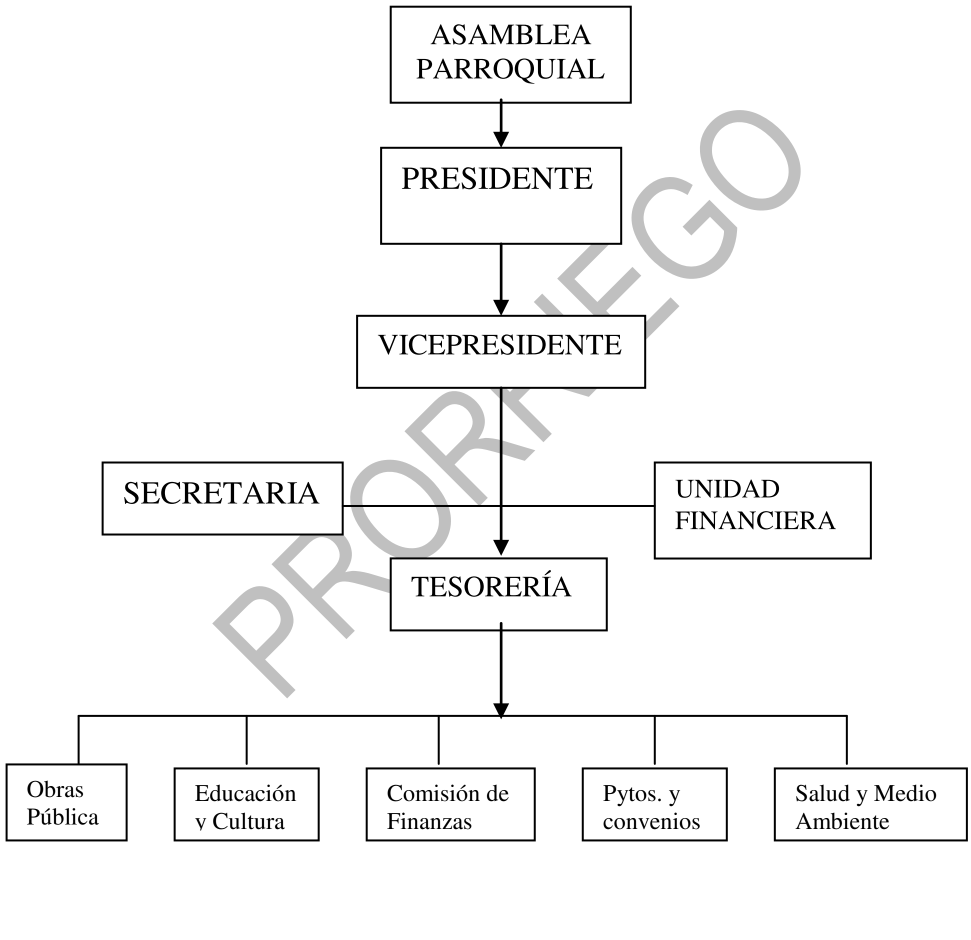
1. IDENTIFICACION DEL PROYECTO

1.1 Título del Proyecto: "Diseño e Instalación de Riego por Aspersión"

1.2 Promotor y/o iniciador del Proyecto: El presente proyecto está promovido por la Junta Parroquial de Santa Teresita, cuyos datos son los siguientes:

La Junta Parroquial de Santa Teresita, es una institución estatal, con vida jurídica, los miembros del directorio son elegidos por votación secreta y duran cuatro años en sus funciones

El organigrama de la entidad ejecutora es el siguiente:



1.2.1. Dirección

La sede de las oficinas de trabajo de la entidad ejecutora (Junta Parroquial de Santa Teresita), se encuentra ubicada en la cabecera parroquial, situada al Noreste del cantón Espíndola y al Sur de la Provincia de Loja

La distancia desde la cabecera cantonal a la cabecera parroquial es de 5Km. (aproximadamente 10 minutos en vehículo) en los cuales 2,5Km es la vía de tercer orden que comunica Amaluza- Cariamanga y 2,5 Km. Camino de verano hacia la cabecera parroquial.

1.2.2. Teléfono: 2653247 (telefax)

1.2.3. Representante legal: Sr. José Felicino Pascual Cordero Vicente, como Presidente de La entidad Ejecutora

1.2.4. Responsable del proyecto: Italo A. Torres S

1.2.5. Hoja de vida de la institución ejecutora del proyecto

La Junta Parroquial de Santa Teresita se encarga de gestionar obras de infraestructura en bien de todos los habitantes de la parroquia, en el campo de proyectos han elaborado el plan de desarrollo parroquial, y un estudio para el manejo de desechos sólidos, así mismo han realizado la propuesta y ejecución del proyecto "Implementación de riego parcelario en las comunidades de Ventanilla, Cangochara, Coche corral y Santa Teresita del cantón Espíndola"; este sistema de riego por aspersión cubrió unas 80 hectáreas, con un número de beneficiarios directos de 80 familias.

La Parroquial de Santa Teresita (Sede de la Entidad Ejecutora), comprende su cabecera parroquial, y lo barrios del Sango, Tundurama, Collingora, Guarango, Yunguilla, Potrerillos, Cangochara, y Ventanilla; Se caracteriza por ser una parroquia altamente productiva de café, además se cultivan una diversidad de productos como en las zonas altas: Maíz, fréjol, arveja, trigo y cebada. El maíz se siembra conjuntamente con el fréjol, en las zonas bajas se siembra yuca , camote, tomate, achira, caña, café; practican la rotación de cultivos y la conservación de suelos a través de barreras vivas sembradas en curvas de nivel.

1.3 Orientación del Proyecto:

- **Desarrollo social productivo.-** Con el presente proyecto estas comunidades se insertarán al quehacer productivo de una forma masiva, lo cual permitirá así mismo que se integren al medio social que los rodea.

- **Producción de materia prima**.- La producción de los diversos cereales y almidones también servirán como materia prima para la elaboración de alimentos para el ganado y animales menores. Seguidamente los residuos de cosecha se emplearán como materia prima para la elaboración de los abonos orgánicos.

- **Producción de bienes**.- La finalidad del presente proyecto es implementar un sistema de riego para de esta manera poder ofertar a los mercados diversos productos agrícolas, no solamente en época invernal, si no en secano.

- **Producción de servicios**.-Con la gran escala de producción, y variabilidad de productos agrícolas, se estará ofreciendo a los consumidores algunas variedades de productos agrícolas; que se acostumbran aplicar en la dieta alimenticia del hogar, esto serán a precios competitivos, que hasta permitirá reducir el costo de venta actual, y elevar la calidad de los productos. Cabe señalar que con fines de elaborar el estudio de mercado se ha tomado del grupo de productos a producir con el proyecto un solo, que es el haba (*bicia fava)*

1.4 Orientación al mercado: La producción se ha programado vender en el sector de Amaluza, que es la cabecera cantonal de Espíndola, otro de los cantones con miras a poner estos productos será Calvas, ya que es una ciudad de mayor movimiento comercial que Amaluza.

1.5 Localización del Proyecto:

País: Ecuador, Provincia: Loja, Cantón: Espíndola, Parroquia: Santa Teresita Comunidades: Socchibamba, Cangochara, Ventanilla, San Ramón, Cochacorral y Sta. Teresita.

La parroquia de Santa Teresita del cantón Espíndola, provincia de Loja; que se ubica a 200 Km. del sur este de la cabecera provincial.

El canal de de Riego Jorupe Cangochara, es la fuente que abastecerá de agua para el presente proyecto de riego por aspersión, se encuentra localizado en la parte sur de la provincia de Loja, cantón Espíndola, perteneciendo en su totalidad a la parroquia Santa Teresita, ubicada a cinco kilómetros de la cabecera cantonal, el área del proyecto de riego se halla entre una altura de 1700 y 2000 m.s.n.m.

El área del proyecto se ubica entre las coordenadas geográficas: 04°30´ y 04°35´ de latitud sur; 79°26´ y 79°24´ de longitud occidental

La parroquia rural de Santa Teresita cuenta con una población de 1919 habitantes de los cuales 983 habitantes son hombres y 936 mujeres, el índice de feminidad que se da en la parroquia es de 95,2 por cada 100 hombres.

La parroquia de Santa Teresita comprende su cabecera parroquial, tiene los barrios rurales de el Sango, Tundurama, Collingora, Guarango Yunguilla, Potrerillos, Cangochara y Ventanilla; se caracteriza por ser una parroquia altamente productiva de café orgánico, además se siembra una diversidad de cultivos como son en las zonas altas: Maíz, fréjol, arveja, trigo y cebada. El maíz se siembra en asocio con el fréjol, se cultiva la yuca en gran escala, siendo este uno de los productos en la actualidad de mayor consumo en la zona.

También en la zona por tradición y/o costumbre se produce camote, tomate, achira, caña y café, practican la rotación de cultivos, la producción se destina al autoconsumo y a la venta

Las plagas que atacan con mayor frecuencia son: El gusano cogollero del maíz, la lancha y la mosca verde. Actualmente el uso de insumos químicos comerciales ya se está usando con mayor frecuencia, motivo también de preocupación por los financiadores de proyectos; cave señalar que todavía existen sitios (30% de terrenos) que disponen de una excelente fertilidad natural.

En los huertos cerca de las viviendas siembran: naranja, banano, papaya, guabo, guayaba, limón chirimoya, granadilla, hortalizas, aguacate, y papa.

Con relación a la ganadería la mayoría es ganado vacuno criollo o cruzado con holstein, con la finalidad de producir leche y carne; de la leche preparan el queso que es destinado al autoconsumo y la carne es comercializada en Guayaquil o Perú.

En los tradicionales potreros, se realiza el pastoreo, los potreros tienen principalmente yaragua, kikuyo, y paja de cerro; cada familia cría además animales domésticos como cerdos, aves de corral y cuyes. Con estos antecedentes se determina que es un sector agrícola, pero por no disponer de un eficaz y eficiente asesoramiento técnico, las cosechas son destinadas en su mayoría simplemente para el autoconsumo.

2. JUSTIFICACION DEL PROYECTO

La ausencia de un sistema de riego parcelario, para cada familia del sector, hace que se realice laboreo agrícola solamente en época invernal. Es por ello que las familias del sector, no siembran en época de verano por no poseer riego tecnificado. Cabe señalar que frente a este problema, ya existió un subproyecto que cubrió con riego por aspersión a 80 familias del sector; pero esto fue solamente como una premisa para que todos los habitantes se familiaricen de las ventajas de esta tecnología.

Ante esta problemática, actualmente existe otro grupo de 19 familias que creen conveniente y necesario, gestionar a través de la Junta Parroquial de Santa Teresita, proyectos para avanzar con riego por aspersión al menos con este grupo de familias que se encuentran con deseos de tecnificar sus terrenos para cultivar en cualquier época del año, ya que este sistema de riego por aspersión por ser una lluvia simulada se adapta a la mayoría de cultivares.

Con la ejecución y/o puesta en marcha de esta propuesta, los agricultores del sector tendrán la oportunidad de producir cultivos de ciclo corto en cada huerto familiar, y mas que nada, en todos los meses del año, ello conlleva a un cambio positivo en la población porque se estaría garantizando la seguridad alimentaria y la generación de algún excedente económico que permite el incremento del flujo comercial dentro de la zona del proyecto. Para este fin las familias agrícolas de Santa Teresita, en calidad de actores directos, solicitan a PROLOCAL, por medio de la Junta Parroquial como Entidad Ejecutora, para que se financie el subproyecto: "Diseño e instalación de riego por aspersión".

El presente diseño está acorde a las necesidades económicas actuales de los agricultores, y, a las necesidades hídricas de los cultivos. De esta manera se irá transformando la actividad agrícola, de un sistema de autoconsumo a un sistema comercial con rentabilidad.

Para que este sistema comercial sea rentable, se debe disponer de paquetes tecnológicos actualizados que garanticen ganancias a los productores. A más de ello se debe sembrar productos agrícolas menos ofertados y de mayor demanda en el mercado.

A si mismo, para garantizar el cumplimiento de los objetivos del presente proyecto, se deberá disponer de técnicos experimentados en materia agrícola, y más aún tener clara la presente propuesta; es decir, que la inversión sea rentable a corto y largo plazo, de tal forma que el capital total invertido para cada familia, debe ser recuperado por lo menos en un plazo de cinco años.

Una vez gestionados los recursos, se procederá a la ejecución, con este propósito los 19 beneficiarios directos, se han apadrinado con la junta parroquial de Santa Teresita, para que sea la entidad ejecutora. Como actores indirectos intervendrán las familias y comunidades vecinas, porque accederán al conocimiento de las tecnologías nuevas que se están implementando con proyectos de esta naturaleza. El diseño del presente estudio encaja los parámetros de equidad, no solo de género, sino económico y social. Porque los actores percibirán ganancias de esta actividad económica y cada uno tendrá la posibilidad de optar por la alternativa de articulación que satisfaga mejor sus intereses.

Es importante gestionar proyectos de esta naturaleza, ya que se incursionará decididamente para el progreso de la parroquia Santa Teresita en cuanto a generación de al menos 10 empleos permanentes durante los 12 meses del año, para actividades agrícolas.

Con el presente proyecto se abastecerá de agua para riego a las familias del sector, pero, es indispensable emplear una tecnología en el manejo óptimo del agua de riego desde la obra de toma, conducción, almacenamiento, distribución hasta el nivel predial. Con estas obras ya se puede producir cultivares en el verano también y de esta manera existirá la equidad generacional, produciendo ocupación para la juventud y amas de casa, para todos los meses del año. Junto a ello se debe aplicar las técnicas de manejo agro ecológico de cultivos, que garantice a las familias una producción sana y rentable, capaz de justificar la inversión realizada en menor tiempo.

2.1. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN SIN PROYECTO

Cabe señalar que actualmente para las familias que se destina el presente proyecto, la generación de capitales todavía está por debajo de la línea de pobreza (< de $1/día), es decir que ni siquiera cubren las necesidades primarias del hogar como: una alimentación adecuada, salud y educación para sus hijos.

Con esta carencia de recursos económicos, pero con calidad de recursos suelo-agua, es una necesidad que las entidades gubernamentales como no gubernamentales, que ya vayan apoyando también al desarrollo netamente agropecuario de estas poblaciones, a través de la implementación de un sistema de riego particularmente, para que se amplíe el trabajo de las familias hasta en los meses que no existe lluvias.

Actualmente estas 19 familias no disponen de un sistema de riego tecnificado, lo que ocasiona bajas cosechas, y, gasto irracional del recurso agua y suelo. Ello no permite generan ganancias por aquel esfuerzo realizado en el campo. Así mismo, a través de numerosas cosechas que han venido realizando, a los suelos no se le les a compensado el desgaste nutricional y, las plantas cada año van produciendo menos; además, los pocos cultivares que los agricultores avanzan a sembrar en época invernal, se encuentran con ataque severo de enfermedades y plagas (pulgón, araña) por falta de humedad adecuada a los suelos de cultivo.

2.2. CAMBIOS ESPERADOS A PARTIR DEL PROYECTO

A partir de la ejecución del presente proyecto existirán los siguientes cambios, por una parte, se generará fuentes de trabajo, ya sea de tipo ocasional o permanente, se estima que se reducirá la migración al menos en un 50% de estas familias a otras ciudades del país en busca de trabajo.

En el ámbito alimenticio, las familias tendrán la oportunidad, de adquirir de sus terrenos mayor cantidad de producción en función de sus hábitos alimenticios, no solamente de abril a julio (época de cosecha en el sistema tradicional, sin riego), sino que también podrán cultivar sus terrenos y cosechar en cualquier mes del año.

El intercambio de capitales en la zona del proyecto, será con mayor fluidez, ya que los ingresos económicos de los agricultores se incrementarán desde un 40%.

Socialmente; Los Jefes de hogar tendrán mas posibilidades económicas de incrustar a la familia, a una adecuada salud y educación, esto es debido a que con la intervención del subproyecto existirán remanentes para el núcleo familiar, Este impacto socioeconómico será evidenciado a través de testimonios expresados por los beneficiarios directos e indirectos.

3. ANTECEDENTES

Los habitantes de Santa Teresita, como ocupación primaria es la producción agrícola (café, maíz, yuca guineo, arveja, fréjol, haba, hortalizas, frutales de clima tropical, etc.) y pecuaria (ganadería), siendo estas la principal fuente de ingresos económicos de la población.

Ello se debe a que estas zonas son de clima óptimo para cualquier tipo de cultivo de clima templado.

La presente propuesta beneficiará a diez y nueve familias más pobres del sector, perteneciendo a las comunidades que están bajo la cota del canal (Sta. Teresita, Coche Corral, Ventanilla, Cofradía de Cangochara, San Ramón y Socchibamba), con un total de 11,40 hectáreas.

Cabe señalar que en la actualidad, éste canal de riego dispone de su red principal, redes secundarias y parte de terciarias; sin embargo no ha existido el aprovechamiento del agua por falta de infraestructura a través de sistemas de riego a nivel de parcela. Más del 90% de los habitantes de estas comunidades viven en condiciones de extrema pobreza, según los datos emitidos por INFOPLAN; o sea son familias que ni siquiera pueden satisfacer sus necesidades básicas de alimentación. Como una paradoja, podemos darnos cuenta que a pesar de disponer de un canal de riego, no podían servirse del mismo por falta de apoyo institucional.

La implementación del presente proyecto, permitirá implementar 11,40 Ha. de riego por aspersión, cuyo fin es para sembrar cultivos de ciclo corto, en todos los meses del año, con lo cual se incrementará notablemente la producción, de tal manera que permita satisfacer las necesidades alimenticias de los beneficiarios y generar ciertos excedentes que mejoren sus ingresos económicos.

Para garantizar la duración de las instalaciones y la sostenibilidad del proyecto, en el transcurso tanto de los diseños como de las instalaciones se capacitará a cada beneficiario sobre el uso de tecnologías apropiadas, de tal modo que esta inversión sea rentable.

Así mismo la organización para la administración, operación y mantenimiento del sistema de riego, debe garantizar una producción de calidad durante todo el año. Para el efecto habrá la participación directa de técnicos involucrados, promotores y directivos de la entidad ejecutora, quienes serán el apoyo durante el proceso.

PROLOCAL, como entidad principal, que apoya y financia a la presente propuesta, apoyará en la implementación del presente proyecto con un 49.63% (de la inversión total), mientras que los beneficiarios aportarán con un 50.37% del total de la inversión.

4. COSTO DE LOS ESTUDIOS PREVIOS A LA FORMULACION DEL PROYECTO

4.1 Costo de elaboración del perfil del proyecto.-Estos costos se detallan a continuación en el presente cuadro.

ítem	Detalle	Unidad medida	Costo unit. ($)	Cant.	Subtot ($)
1	Movilización	global	60,00	1	60,00
2	Alimentación/técnico	Global	25,00	1	25,00
3	Hospedaje/técnico	día	5,00	7	35,00
4	Recopilación de información y elaboración del documento	global	600	1	600,00
	TOTAL ($)				720,00

4.2. Costo del estudio del prefactibilidad.- Para el estudio de prefactibilidad se ha empleado los siguientes rubros.

ítem	Detalle	Unidad/ medida	Costo Unit. ($)	Cant.	Subtot ($)
1	Técnico	Mes	800,00	2	1600,00
3	Elaboración de documentos	global	150,00	1	150,00
4	Reuniones de concertación	unidad	95,00	3	285,00
	TOTAL($)				2035,00

4.3. Costo del estudio de factibilidad.- La entidad ejecutora (Junta Parroquial de Santa Teresita), la entidad solicitante (JGUSRJC), y el técnico del proyecto consideran que para elaborar el estudio de factibilidad se requiere un rubro mas de $1500 para la elaboración de los planos topográficos; pero, por no disponer de este monto, se ha creído conveniente, realizar únicamente el esquema de distribución de los sistemas de riego, mismo que servirá como modelo para todos los sistemas instalados.

4.4 Costo de los diseños definitivos.- Por tratarse de un diseño de poca inversión no se requerirá de permisos municipales, ni tramitaciones extras como: registros de propiedades, garantías con aseguradoras, etc. (para grandes obras de infraestructuras y/o servicios)

4.5 Costo de investigaciones previas: Los costos para estudios que aportarán a una adecuada ejecución del proyecto, deben ser:

ítem	Detalle	Unidad/ medida	Costo Unit. ($)	Cant.	Subtot ($)
1	Estudio de suelos	global	85,00	1	85,00
2	Estudio de aguas	global	35,00	1	35,00
	TOTAL				120,00

5. ANÁLISIS Y ESTUDIO DEL MERCADO

Con la implementación de un sistema de riego ellos ampliarían la producción, enfocándose a las necesidades de los consumidores a través de un estudio de mercado. Así mismo las familias disponen de terrenos de calidad aptos para hacer agricultura; Es por ello que los agricultores de la zona han planteado alternativas de ofrecer ahora al mercado provincial un grande volumen de granos tiernos, 10 toneladas mensuales de granos tiernos como: Choclo, haba, zarandaja, arveja y fréjol; Estos productos al venderlos en fresco son una alternativa de producción ya que es un camino viable económicamente y se prevé mayor demanda de granos tiernos-frescos en comparación con los granos secos. Pese a ello existe la necesidad de medir el tamaño del mercado y por otra parte el comportamiento de los precios en función de los meses del año, para determinar si es necesario o no producir. Para el presente trabajo de mercado se ha escogido un solo producto: El haba tierna, porque es un producto que tiene mayor aceptación en la zona de intervención del proyecto.

Se indica que las fuentes de información son secundarias para todos los componentes.

5.1 . Segmentación del Mercado e identificación de los clientes

El segmento del mercado se ha determinado para los hogares del cantón Espíndola, y el cantón Calvas de la provincia de Loja (mas detalle en la página 15 en demanda del mercado, y en el cuadro 2). El haba principalmente será almacenada en vaina fresca, con presentación de sacas de 45 Kg. Este producto se expenderá en tiendas del sector, y ferias libres organizadas por los municipios del sector. El haba principalmente será comercializada o almacenada en vaina fresca, con presentación de sacos de yute de 45 Kg.

5.2. Definición y descripción del producto.

Las habas (bicia fava), de color verde pálido, están encerradas dentro de una vaina larga y ancha de color verde claro. Las habas son consideradas un producto especial ("specialty item"), en parte debido a su largo proceso de limpieza y bajo rendimiento en peso al pelar la vaina.

En Ecuador el cultivo de habas es tradicional en la sierra alta, entre pequeños productores de la serranía desde el Carchi hasta Loja, especialmente en áreas sobre los 2 700 m.s.n.m. Las variedades locales han sido utilizadas ancestralmente, hasta que el INIAP inició la producción de semilla de nuevas variedades con mejoramiento genético y mejor productividad. Se ha mejorado también el nivel tecnológico, pues hace una década aparecieron enfermedades y plagas que redujeron la producción.

5.2.1. Regionalización

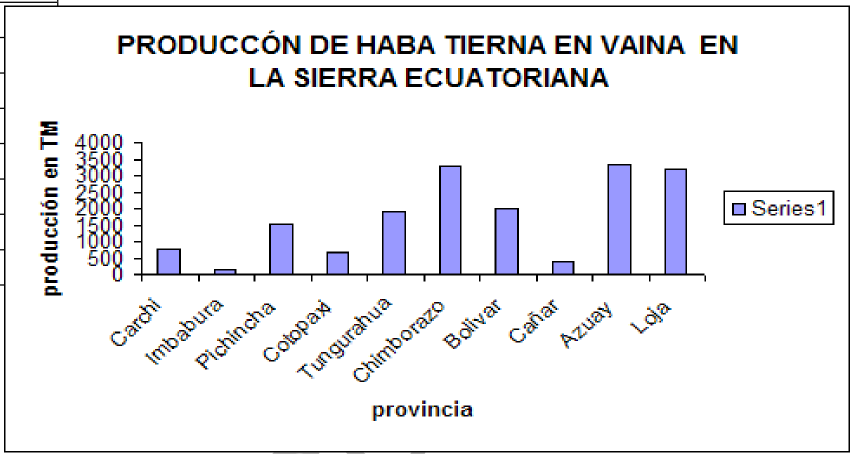
Su cultivo se distribuye a lo largo del Callejón Interandino, asociado con maíz, quinua y fréjol; debido a sus características también se desarrolla en las partes altas de la cordillera - zonas de los páramos -, se distribuye en las provincias de: Carchi, Imbabura, Pichincha, Cotopaxi, Tungurahua y Chimborazo.

5.3 Análisis de la Competencia y su proyección futura

Dentro de las provincias de la sierra, Loja ocupa un segundo lugar de la producción de haba tierna en vaina con 3170 TM, luego de la provincia del Azuay con una producción de 3355, según como se ilustra en el siguiente cuadro

Cuadro 1. Producción de haba tierna en vaina a nivel de la sierra ecuatoriana, en ™, SICA 2004

PROVINCIA	PRODUCCION ™
Carchi	780
Imbabura	166
Pichincha	1505
Cotopaxi	652
Tungurahua	1920
Chimborazo	3273
Bolivar	2003
Cañar	372
Azuay	3355
Loja	3170



SICA 2004

A pesar de que en la provincia de Loja es una de las mas productoras existe un déficit de 304 toneladas, lo que se pretende ir cubriendo con la producción del presente proyecto.

5.4 . Análisis de la Demanda.-El único de los tres productos con un patrón de estacionalidad es haba congelada; patrón que se altera en mayo 1998 las exportaciones alcanzan su máximo volumen mientras que en ese mes de 1999 el monto disminuye levemente. Es precisamente en mayo, de diferentes años, cuando los tres productos registran sus picos de exportación durante el período analizado.

Los estudios de PREDESUR en el 2002, acerca de la oferta y demanda de haba tierna para la provincia de Loja señala que el consumo de esta leguminosa es mayor que la demanda del mercado lo que significa que existe un déficit de producción de 350 TM, tal como se indica en el siguiente cuadro.

Cuadro 2. Proyección de demanda de haba tierna en la provincia de Loja, según estudios realizados por **PREDESUR** en el año 2002, con un cálculo de 437613 hogares en toda la provincia de Loja (abarcan los 16 cantones).

PRODUCTO	Consumo per cápita	Consumo total	Demanda del Mercado*	Déficit de producción
Haba tierna en vaina	**17 libras**	**3381.55TM**	**3077 TM**	**- 304.55TM**

*La demanda del mercado (DM) se la calculo con la siguiente ecuación:

DM= Superficie cultivada (ha) por el rendimiento (TM /ha)

5.5. Análisis de precios y su proyección para el cálculo de los ingresos del proyecto

Los precios de exportación por kilo de haba seca mantienen el mayor nivel al compararlos con los precios de habas congeladas y harina de haba. Sin embargo, los precios de haba seca presentan una marcada y consistente tendencia hacia la baja, disminuyendo en un 74.8% entre 1998 y 1999, y en 15% hasta octubre del 2000. Esta tendencia contrasta con la registrada por los precios de haba congelada y harina de haba, que se han incrementado durante los dos años analizados. Así, el kilo de haba congelada se revalorizó en un 43% y el kilo de haba seca en un 40% durante 1999 frente al año anterior

Los costos de producción son del orden de USD 300 por hectárea, lo que también permite su cultivo a pequeños y medianos productores. Al ser un cultivo tradicional de la serranía, se considera de fácil acceso a productores desde 0.5 ha, a cultivos comerciales de más de 10 ha. Como en cualquier producto, es importante identificar y producir la variedad requerida por los mercados internacionales y la calidad para la exportación, así como los contactos comerciales previos a la siembra.

Los productores industriales deberían coordinar acciones con las instituciones pertinentes para la investigación de producción de variedades aptas para la fabricación de alimentos balanceados, lo que permitiría ampliar el mercado nacional del haba.

5.6 Análisis de Distribución y ventas

A pesar de que el haba es una leguminosa ya conocida en el mercado, además el consumo ya es generalizado, es importante que el consumidor final disponga de información relativa a su presentación (tierna o madura), forma de pelado, factores de calidad y opciones de consumo. Cabe señalar que las habas disponen de una dieta importante en todos los hogares, por poseer cantidades de minerales adecuados para el organismo,

Las habas contienen niveles altos de proteína, hierro, fibra, vitaminas A, B, C y potasio. En promedio está compuesta de un 24 % de proteína, 2 % de grasa y 50 % de carbohidratos; contiene 700 calorías.

Cuadro 3. Composición Nutricional del haba

Componentes	Contenido de 100 g de parte comestible	Valores diarios recomendados (basado en una dieta de 2000 calorías)
Carbohidratos	1 390 g	300 g
Fibra	124 g	25 g
Grasa total	46 g	66 g
Calcio	2.4 mg	162 mg
Fósforo	11.6 mg	125 mg
Magnesio	2.8 mg	100 mg
Potasio	17.6 mg	3 500 mg
Sodio	3.4 mg	2 400 mg

Fuente: SFC, University of California at Davis (USA)

5.7. Análisis de Promoción y publicidad

La estrategia de publicidad para la venta de habas será a través de los medios de comunicación como radiodifusoras, anuncios en las estafetas públicas, circulares de comunicación. La parte promocional que se usará será bajando el precio al producto para transformarlo en competitivo.

5.8. Estrategias de Mercadeo

Otras presentaciones frecuentes en el mercado son habas tostadas envasadas en bolsas para

"snack" o a granel, habas congeladas o en bloque, conservas de habas con cáscara o peladas, combinadas con otras legumbres o vegetales, puré, harina, polvo para la elaboración de sopas u otros alimentos. La forma más común de preparación de habas es cocinándolas en agua, se pueden añadir hierbas aromáticas y luego se las consume con o sin cáscara. Las habas, frescas o secas, cocinadas o asadas, son un buen ingrediente para sopas, puré, ensaladas, combinaciones de bocaditos para picar, y platos en general.

Aparte del consumo humano, esta leguminosa se utiliza para alimento de ganado y aves de corral, además de ser un excelente cultivo de cobertura.

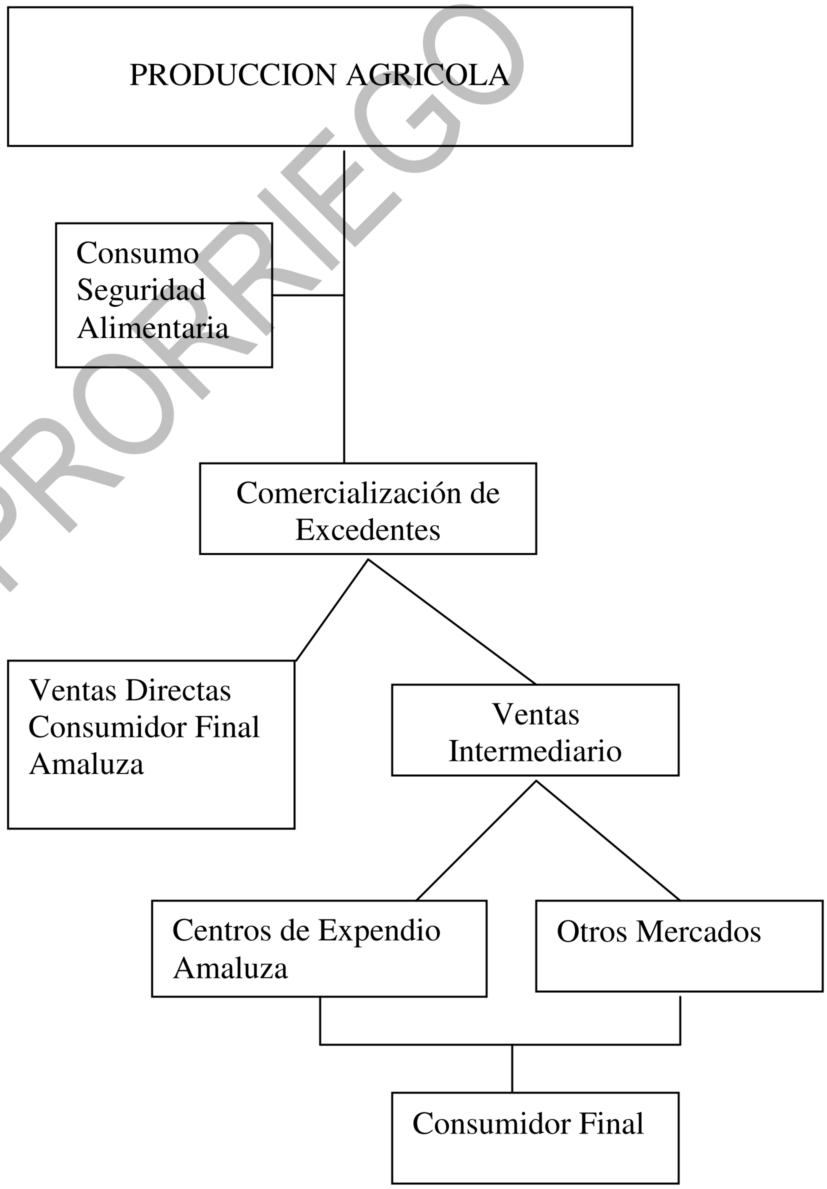
5.9 Plan de Mercadeo

Por tratarse de un proyecto de seguridad alimentaria, está previsto primeramente satisfacer las necesidades alimenticias de la población beneficiada, lo cual permitirá el desarrollo local. Es importante recalcar que, la aplicación de nuevas tecnologías en la producción agrícola bajo riego, mantendrá una producción durante todo el año, generando excedentes que pueden ser comercializados.

Previo a la siembra es importante realizan una planificación de los productos a obtenerse, el cual está en función de los posibles nichos de mercado, para producir lo adecuado y no generar desperdicios, esto les permitirá a los productores conocer los posibles mercados para ubicar sus cosechas.

Las ventas de los productos deben realizarse conjuntamente entre todos los productores tratando de manejar volúmenes de producción que permitan obtener mejores precios de venta y reducir costos por transportación. Dentro de la cadena de distribución se tratará de reducir la influencia de los intermediarios, esta será una de las estrategias que permita jugar con márgenes de precios competitivos y de esta manera los productores alcancen la rentabilidad deseada con el presente proyecto. Durante la comercialización los mecanismos de promoción serán: calidad y responder a las necesidades del mercado.

DIAGRAMA DE LA CADENA DE COMERCIALIZACIÓN



6. TAMAÑO / DIMENSION DEL PROYECTO

6.1 Demanda del mercado

La demanda es de 3077 TM, y para cubrir normalmente a la provincia de Loja se requiere de 3381,55; lo que determina un déficit de 304,55 TM (61540 quintales) por año,

Con la ejecución del proyecto, a través de la implementación del sistema de riego por aspersión, se procederá con la producción permanentemente de 11,40 hectáreas. Estas permitirán producir con riego dos ciclos al año.

Estos datos señalan que con el proyecto apenas se cubrirá el 8% del segmento del mercado provincial, al producir 23 toneladas.

6.2 Localización y distribución geográfica de la demanda

La demanda se localiza en toda la provincia de Loja, se ha evidenciado que para los meses desde diciembre a abril existe una mayor demanda. En la presente propuesta se pretende abastecer los mercados de Amaluza y Cariamanga, ya que existirá una producción solamente de 23 TM/año.

6.3 La tecnología que será empleada en el proceso productivo respectivo

La infraestructura principal que se instalará en el proceso productivo es el sistema de riego por aspersión que cubrirá alrededor de 11.4 ha, ello será la base para la producción durante la ejecución. En lo que corresponde a la segunda fase (producción) no se tiene planificado ninguna industrialización de la producción.

6.4 La disponibilidad de materia prima e insumos

Para la fase de instalación se prevé hacer la adquisición de materiales en la cabecera provincial, durante la fase productiva la semilla de calidad será adquirida de almacenes agropecuarios de la localidad.

6.5 Los parámetros del programa de producción y equipos básicos

Cabe señalar que ara el presente proyecto productivo, no se requerirá la adquisición de equipos

6.6 El financiamiento y su adaptabilidad a las etapas de ejecución del Proyecto

El monto total del proyecto es de 30224, 40 de los cuales el PROLOCAL aportará con 15000(49,63%), monto asignado para mano de obra calificada y materiales. Las familias beneficiarias van aportar con el monto de 15224,40(51%), monto que será distribuido en mano de obra no calificada, y también en materiales.

Estos aportes serán para la etapa de ejecución del proyecto; pero, se tiene previsto que para la segunda etapa de producción agropecuaria las familias beneficiarias cubrirán en un 100% todos los rubros de este componente.

7. INGENIERIA DEL PROYECTO

7.1 Distribución del Proyecto (se encuentra en la hoja de Excel)

7.2. Perfiles del personal para la ejecución del Proyecto y sus costos

La Junta Parroquial Sta. Teresita (Unidad Ejecutora) representada por el Presidente Parroquial, será el responsable directo de administrar el presente proyecto; éste a su vez contratará los servicios del personal requerido como son: un técnico coordinador para implantar el proyecto, una contadora encargada de realizar el manejo financiero y un promotor campesino de apoyo durante el proceso.

La JGUs del sistema de riego Jorupe Cangochara, está directamente vinculada con el proceso, por cuanto es la responsable de la administración operación y mantenimiento del sistema. Con su apoyo, se coordinarán el desarrollo de actividades referente a cada componente, como son: capacitación, implementación de infraestructura secundaria y terciaria, instalación de equipos de aspersión y producción agrícola. Sin embargo, no tiene capacidad de decisión del manejo de los fondos requeridos para éste proyecto.

A continuación, se detallan los términos de referencia del personal a contratarse:

COORDINADOR: Tendrá a su cargo actividades de planificación, organización, dirección y ejecución correcta de las políticas y acciones del proyecto, así como del cumplimiento efectivo de los componentes y resultados del mismo. Coordinará las acciones entre los diferentes actores del proyecto, locales y externos y será el responsable directo de la realización del trabajo de campo, de las planificaciones, de la elaboración de informes y del monitoreo de los registros y cuentas de los valores del proyecto, el costo del coordinador será de $800 mensual.

Requerimientos:

- Profesional Ingeniero Agrícola.
- Experiencia profesional de al menos tres años en manejo e implementación de sistemas de riego presurizados y producción de cultivos limpios.
- Experiencia en procesos de fortalecimiento institucional.
- Experiencia en administración de sistemas de riego.
- Experiencia en manejo de personal.
- Habilidades para resolver problemas con el proyecto

SECRETARIA – CONTADORA: Será la encargada de llevar la contabilidad del proyecto, así como también realizar la preparación y presentación de los informes financieros del proyecto. Como se trata de un proyecto de poco tiempo (tres meses) se ha planificado hacer un solo pago a una contadora por todo el trabajo contable (contrato por obra cierta), este pago será de $652,30.

Requerimientos:

- Profesional en contabilidad (CPA)
- Experiencia en manejo contable de proyectos
- Habilidades para resolver problemas financieros en menor tiempo.

PROMOTORES CAMPESINOS: Por tratarse de algunas comunidades (cinco) que se encuentran bastante dispersas se ha previsto la contratación de dos promotores comunitarios.

Estos promotores trabajarán bajo la supervisión del coordinador y en estrecha colaboración con el equipo, los promotores campesinos participarán en la formulación de planes de trabajo del proyecto, instalación de sistemas de distribución secundaria y terciaria, instalación de equipos de riego por aspersión, convocatoria para los diferentes talleres de capacitación y asambleas, manejo de huertos, participación en la elaboración manuales de operación del sistema y turnos de riego; así como en la elaboración de los informes del proyecto y recopilación de información. Los costos para cada promotor será de $350,00 mensual

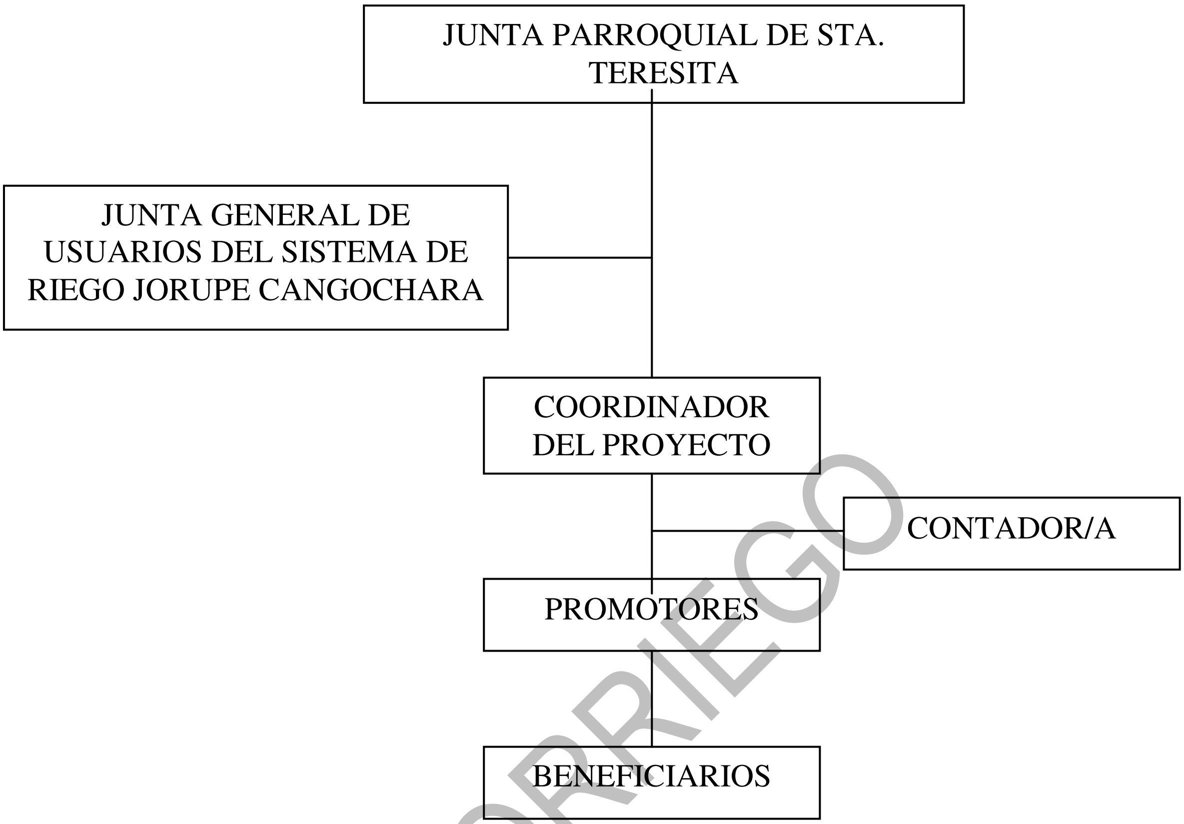
Requerimientos:

- Experiencia en manejo de huertos, cultivos de ciclo corto y manejo de suelos
- Alto espíritu de colaboración
- Habilidades para trabajar en equipo
- Responsabilidad en cuanto al cumplimiento de los deberes
- Tener cualidades como la puntualidad, perseverancia, y voluntad.

8. ANALISIS INSTITUCIONAL Y ORGANIZACIONAL

8.1 Estructura de la organización en la fase de ejecución del Proyecto y en la fase de operación.

ORGANIGRAMA ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA



9. PROGRAMA DE EJECUCION DEL PROYECTO

Está en el archivo de Microsoft Project, siguientes hojas.

10 PRESUPUESTO

Está en el archivo de Excel

11. COSTOS DE OPERACIÓN

11.1 análisis y cálculo de Costos de Producción, se encuentra en otra hoja de Excel.

12. FUENTES DE FINANCIAMIENTO

12.1. Fuentes de financiamiento, especificadas por componente y actividades

En la fase de instalación de la infraestructura, PROLOCAL aportará con el 73% y el otro 27 % será cubierto por las familias. La Junta Parroquial de Santa Teresita, en calidad de entidad ejecutora promocionará las ventajas del proyecto para de esta manera apoyen a este componente las instituciones, ya que se trata del componente que mas costos requiere. Las otras instituciones financiadoras de la fase de infraestructura pueden ser: PREDESUR, HCPL y Municipio de Espíndola.

La administración que integrará el componente de gestión del proyecto, cubrirá en un 100% el proyecto PROLOCAL.

El componente de producción agropecuaria será cubierto en un 100% por las familias beneficiarias del proyecto

12.2. Costo del financiamiento, servicio de la deuda e impacto sobre el proyecto

Para determinar la evaluación financiera del proyecto se considera la tasa de interés del 10%.

12.3. Política de financiamiento de la agencia prestataria

En la ejecución del presente proyecto la junta parroquial de Santa Tersita, en calidad de entidad ejecutora forma parte del sistema de administración, así mismo se encargará de formar parte del seguimiento durante la ejecución; apoyará a la JGUs para la administración del sistema de riego, ayudará a coordinar y planificar los trabajos a realizarse durante y después del proyecto; de la misma manera evaluará los resultados logrados. La entidad ejecutora a través de la JGUs y en consenso con los actores debe establecer los derechos, deberes y responsabilidades de los beneficiarios del proyecto. El cumplimiento de cada uno de los objetivos será verificado y evaluados durante el ciclo del proyecto.

De la misma manera, mediante comisiones de seguimiento hará las evaluaciones correspondientes de de los avances y alcances del proyecto. Para agilitar la revisión de los detalles de trabajos u objetivos logrados, se archivará ordenadamente registros de avances y logros; todo esto con el apoyo del técnico prestador de servicios quién coordinará con la Junta Parroquial, JGUs, y beneficiarios.

12.4. Lista de instituciones de financiamiento,- Las instituciones que financiarán el presente proyecto son: PROLOCAL, JUNTA PARROQUIAL DE SANTA TERESIRA, PREDESUR, Municipio de Espíndola.

PROLOCAL aportará con el 50% ($15000) del monto total del proyecto ($30240), el monto restante que $15240 le corresponde a las familias, es así que se tiene previsto, gestionar a las instituciones antes en mención (PREDESUR, Municipio de Espíndola), para que apoyen de diversas maneras a las familias beneficiarias del proyecto.

13. PROYECCIONES FINANCIERAS (Está en el documento de análisis financiero)

14. MONITOREO Y SEGUIMIENTO

14.1 Sistema de control

En cuanto al mejoramiento del impacto se promoverá la sensibilización de los recursos humanos acerca de la naturaleza y filosofía de la inversión y las implicancias del impacto en el área social

Desarrollar capacidades para contar con estrategias de negociación y ajuste del convenio, con organismos de financiamiento provincial.

Para el sistema de control del proyecto se elaborará un listado de indicadores de gestión, impactos y productos para la preparación, seguimiento del proyecto y toma de decisiones por parte de la administración.

14.2 Unidad interna o contratación externa

La junta parroquial como entidad ejecutora (EE), ya dispone de de comisiones para realizar las contrataciones, estas comisiones las conforman los mismos integrantes de la EE. Esta comisión para mejorar la gestión de Recursos Humanos definirá perfiles de puestos y posteriormente la entidad ejecutora creará un mecanismo de valoración de cargos y determinará mecanismos de control para el cumplimiento de los términos de referencia.

15. EVALUACION DEL PROYECTO

15.1 Determinación de la tasa de descuento (para el proyecto y para el inversionista)

Para la tasa de descuento con que se va a trabajar el presente subproyecto en convenio con el PROLOCAL es del 10%, que es el de deuda externa impuesta por el banco mundial.

15.2 Evaluación financiera (SE ENCUENTRA EN EXEL)

15.5 Relación beneficio/costo

La relación entre las entradas de dinero actualizadas y las salidas de dinero actualizadas nos da el valor de 1,47 (ver cálculos en el apartado de análisis financiero)

15.6 Análisis de sensibilidad

La variable que tienen mayor incidencia dentro del proyecto es el PRECIO de venta del producto (haba tierna), ya que al existir una baja de precio frente a la planteada para el flujo de fondos. Es tan sensible a la tasa Interna de retorno (TIR) y al Valor Presente Neto (VPN), con respecto al precio de venta, Es necesario hacer hincapié que para el presente proyecto se ha optado por una sola alternativa de producción, que es la que está acorde a la zona de influencia del proyecto.

16. EVALUACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL

16.1 Descartar los impactos del Proyecto sobre las variables macroeconómicas: producción, nivel de precios, empleo, ingreso y distribución, balanza de pagos

16.2 Evaluación ambiental y de género

Es fácil evidenciar que con la implementación del presente proyecto, se persigue manejar óptimamente el recurso agua, suelo, planta, con una producción orgánica, creando conciencia especialmente en los productores que los residuos animales o vegetales no deben ser contaminantes, si no mas bien deben ser aprovechados para la elaboración de abonos orgánicos.

Con la implementación de sistemas de riego por aspersión, se persigue aprovechar al máximo los desniveles para generar presión por diferencia de cota, lo cual optimizará el agua de riego en un 70%. Tecnificando el riego, evitamos pérdidas de suelo por erosión hídrica. Además, se recomienda la construcción de barreras vivas en terrenos con pendientes mayores al 15%; así mismo, se coordinaran acciones con la entidad ejecutora para gestionar proyectos de protección de las vertientes.

Con el propósito de que todas las Upas sean beneficiadas con el abastecimiento de riego por aspersión en cada una de sus parcelas, es necesario que exista la participación y el aporte de cada uno de los beneficiarios. Los Equipos de aspersión les permitirán el riego permanente de 6000m² por cada UPA. La distribución de equipos de aspersión beneficiará por igual a todas las 19 parcelas (Upas) que cumplan con la presión requerida.

Con la finalidad de ser justos y equitativos en los aportes tanto económicos como de mano de obra, cada beneficiario aportará de acuerdo a su requerimiento; así tenemos, que el riego por aspersión será pagado por aquellos quienes sean beneficiados, mientras que en el trabajo requerido para las derivaciones lo realizarán aquellos que se beneficien de las mismas. Mientras tanto, en lo referente a la administración operación y mantenimiento del canal principal, es responsabilidad de todos los usuarios.

Mediante la percepción de las capacidades locales, y para hacer respetar las diferencias, se debe acceder a una participación responsable y voluntaria de los actores, para incrementar la autoestima de hombres y mujeres. Durante la asistencia técnica y capacitación se debe valorar el esfuerzo laboral de jefaturas de hogar femenino (JHF) como masculino (JFM), tratando de obtener una distribución equilibrada.

16.3 Zona de influencia.- Actualmente, sin el proyecto las familias no pueden trabajar en los quehaceres agrícolas, esto es por no disponer de riego parcelario tecnificado. Con la implementación de esta infraestructura de riego las familias tendrán la oportunidad de cultivar también sus terrenos en época de verano. Es decir que las familias que en la zona de influencia del proyecto se podrá encontrar a las familias labrando sus terrenos en todos los meses del año.

16.4 Principales efectos negativos.- Una vez instalada la infraestructura de riego, los usuarios deben ir adaptándose paulatinamente, ya que por varias décadas han estado usando el riego por inundación. Esta tecnología pese a ser socializada, cuando es instalada a gran escala existe gran diferencia para el agricultor; y, el uso del sistema, pese a que es de fácil manipulación, no se toma en cuenta las debidas precauciones del caso.

16.5 Plan de prevención y mitigación de los impactos ambientales, programas de ejecución y costos.

Etapa de instalación:

-Por la Inestabilidad de terrenos por donde pasan la conducciones, se realizarán trabajos manuales para estabilizar el terreno, esto es debido a que son pendientes mayores a 40%, y se debe evitar la construcción de plataformas que ocasionaran derrumbes, especialmente en zonas donde son mas propensas a deslizamientos.

-Alteración del cauce principal de la quebrada debido por el mal uso del agua de riego, esto se evitará informando a todos los usuarios del proyecto para que prevengan el desperdicio del recurso agua. Cabe señalar que para el presente proyecto no se ha estimado costo alguno para indemnizar a los que dicen que trabajan por conserva la vegetación. Pero, a futuros proyectos los moradores han acordado pagar el uno por mil, de los proyectos, a los comuneros que solicitan el cobro por proteger la vegetación de la parte alta de la cuenca.

- En la contaminación de suelos y aguas por residuos de construcción (fundas, acelerantes, etc.). Para ello es necesario que en la fase de instalación de la obra se elimine adecuadamente el material sobrante, así como también se deben hacer limpiezas, y demás trabajos de mantenimiento por lo menos cada tres meses.

Etapa de operación del proyecto:

- Propender al riego tecnificado, con un control adecuado, para evitar la salinización de los suelos.

-En la aplicación del riego, usar tecnologías adecuadas que hagan eficiente el uso del agua, y reducir la erosión de suelos.

- Ante el uso exagerado de agroquímicos, Racionalizar su aplicación en la producción agropecuaria optando por tecnologías orgánicas

- Para disponer del recurso hídrico permanentemente, se debe proteger la vegetación; esto debe ser evitando incendios y la deforestación.

- En el ámbito social se incrementará el empleo informal u ocasional en la zona, debido a que se duplicará el trabajo por producir tanto en verano como en invierno, al implementar el presente proyecto.

- Al incrementarse la demanda de bienes y servicios la economía local se dinamizará

- Protección y reposición de la cubierta vegetal y si es posible crear zonas de exclusión de la fauna.

Según la ley de aguas señala los siguientes puntos acerca de la conservación y contaminación de las aguas:

En el **Art. 21** señala que el usuario debe utilizar las aguas con mayor eficiencia y economía, debiendo contribuir a la conservación y mantenimiento de las obras e instalaciones de que se dispone para el ejercicio.

El **Art. 22** de la misma señala: prohíbase toda contaminación de las aguas que afecte a la salud humana o al desarrollo de la flora y de la fauna.

17. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

17.1. Principales ventajas del Proyecto

- La ventaja principal del proyecto es que causa impacto en estas comunidades porque se ataca el principal problema que son las fuentes de trabajo. Ya que con este proyecto no se producirá solo en época invernal, sino también en época de verano.

- Esta tecnología de riego por aspersión ahorra el consumo de agua; alcanzando así para mas beneficiarios, además se adapta a la mayoría de los cultivos

- Facilita y reduce el tiempo de operación en el manejo del riego ya que es una tecnología de fácil manipularon que será manipulada desde niños, amas de casa, hasta ancianos.

- El regadío con aspersores emplea menos agua y permite un control mejor en la distribución del agua a los cultivares.

- La tecnología del riego por aspersión, no requiere altas inversiones en nivelación de las tierras, aprovecha suelos que por falta de una sistematización son abandonados.

17.2. Principales desventajas

- El costo de la inversión inicial para la infraestructura es alto
- Las instalaciones de riego requieren de un mantenimiento permanente, del sistema de filtrado especialmente.

RECOMENDACIONES

- Proponer este sistema de riego en las todas las comunidades especialmente donde las tierras han sido abandonadas por falta de infraestructura.
- Facilitar la información a todos los campesinos y proponer talleres para que hagan conciencia de este sistema de riego que va a favor de las tierras como de su economía.
- Se recomienda al personal que va a ejecutar el proyecto que previa a la adquisición de materiales se haga los rediseños pertinentes para comprar los materiales necesarios.
- Hacer un seguimiento constante que los equipos a utilizarse, se encuentren en buen estado de funcionamiento para evitar posibles fallas.
- En la fase de producción es necesario realizar una planificación de cultivos, además es necesaria la rotación de cultivos para evitar el empobrecimiento del suelo que produce el monocultivo, ya que La rotación evita la persistencia de los parásitos asociados a una determinada especie vegetal.

17.3. Estrategia de ejecución del Proyecto

Para poder dar inicio a la implementación del proyecto, es necesario reactivar la participación de todos los beneficiarios en la organización existe JGUs (JUNTA GENERAL DE USUARIOS DEL SISTEMA DE RIEGO JORUPE CANGOCHARA), mediante la socialización de experiencias similares trabajadas y vividas en otros proyectos.

La organización debe reglamentar la participación de los usuarios, en donde se establezcan derechos y obligaciones, garantizando su participación en las diferentes actividades como: talleres de capacitación, aportaciones económicas comprometidas, participación en mingas, asistencia a las diferentes reuniones y asambleas organizadas por la JGUs, entre otras.

La directiva de la JGUs será encargada de velar por la buena administración e implementación eficiente del presente sub-proyecto, con el apoyo del coordinador contratado.

La implementación del proyecto se desarrollará de acuerdo a las actividades correspondientes a cada componente, cumpliendo los tiempos establecidos en el cronograma; así como los desembolsos de las contrapartes deben ser oportunos. Una vez organizados los usuarios, se debe dar inicio a la implementación de la infraestructura de derivación, reservorios y posteriormente el riego parcelario; para luego dar paso al mejoramiento de producción agrícola; paralelamente se desarrollaran los cursos y talleres de capacitación.

Se deben considerar los aspectos de género en cada una de las actividades, considerando una participación justa tanto de mujeres como de los hombres, especialmente los jefes de hogar femenino (JHF); a decir, en la elaboración de los horarios y calendarios de trabajos físicos, debe hacerse desde el punto de vista de equidad.