



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

**EVALUACIÓN EXPOST DEL PROYECTO DE RIEGO
PRESURIZADO POR GOTEO EN EL CULTIVO DE MORA DE
CASTILLA EN EL SECTOR CHINGAZO ALTO, CANTÓN
GUANO, AÑO 2016**

YESENIA MARIANELA VÁSQUEZ NAVARRETE

Trabajo de Titulación modalidad: Proyectos de Investigación y Desarrollo presentado ante el Instituto de Posgrado y Educación Continua de la ESPOCH, como requisito parcial para la obtención del grado

MAGISTER EN ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN AGRÍCOLA

Riobamba – Ecuador

Mayo 2019



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

CERTIFICACIÓN:

EL TRIBUNAL DE TRABAJO DE TITULACIÓN CERTIFICA QUE:

El trabajo de titulación modalidad Proyectos de investigación y Desarrollo, titulado "EVALUACIÓN EXPOST DEL PROYECTO DE RIEGO PRESURIZADO POR GOTEO EN EL CULTIVO DE MORA DE CASTILLA EN EL SECTOR CHINGAZO ALTO, CANTÓN GUANO, AÑO 2016", de responsabilidad de la Ing. Yesenia Marianela Vásquez Navarrete ha sido prolijamente revisado y se autoriza su presentación.

Dra. Patricia Chico López; M.Sc.

PRESIDENTE

Ing. Juan León Ruíz; PhD.

DIRECTOR

Ing. Francisco Navarrete; Mg.

MIEMBRO

Ing. Jorge Cevallos Rodríguez; M.Sc

MIEMBRO

Riobamba, mayo 2019

DERECHOS INTELECTUALES

Yo, Yesenia Marianela Vásquez Navarrete, declaro que soy responsable de las ideas, doctrinas y resultados expuestos en el presente Trabajo de Titulación modalidad Proyectos de investigación desarrollado y que el patrimonio intelectual generado por la misma pertenece exclusivamente a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.



YESENIA MARIANELA VÁSQUEZ NAVARRETE

No. Cédula: 060258287-6

©2019, Yesenia Marianela Vásquez Navarrete

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autor

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, Yesenia Marianela Vásquez Navarrete, declaro que el presente Trabajo de Titulación modalidad Proyectos de Investigación y Desarrollo es de mi autoría y que los resultados del mismo son auténticos y originales. Los textos constantes en el documento que provienen de otra fuente están debidamente citados y referenciados.

Como autora, asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este proyecto de investigación de maestría.

Riobamba, 28 de mayo del 2019



YESENIA MARIANELA VÁSQUEZ NAVARRETE

No. Cédula: 060258287-6

DEDICATORIA

A mi esposo David e hijos Mishell, Kevin y Melany, por ser ellos mi mayor fuente de inspiración y el legado que Dios me ha regalado.

A mi madre Normy, quien, con su trabajo, lucha y perseverancia, ha sabido apoyar a todas sus hijas con la seguridad de formarnos como mujeres valientes, honestas y esforzadas a través de su amor incondicionalidad.

A mi papi Jorge, quien ha creído siempre en mí y me ha apoyado en todo momento.

A mis hermanas Erica y Adriana, por demostrarme siempre su apoyo y amor incondicional.

Marianela

AGRADECIMIENTO

A Dios todopoderoso, quien provee la sabiduría y la inteligencia.

El más sincero agradecimiento a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo por ser la institución que me brindó la formación académica oportuna para servicio de la sociedad.

Al director de tesis PhD Juan León Ruíz por su apoyo, asesoramiento y ayuda en el desarrollo de la presente investigación, por su profesionalismo, y dedicación, de la misma manera, al Ing. Fausto Navarrete e Ing. Jorge Cevallos Rodríguez por orientarme con sus valiosos conocimientos

Marianela

CONTENIDO

RESUMEN	1
SUMMARY	2
CAPÍTULO I.....	3
1.1 INTRODUCCIÓN	3
1.2 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	5
<i>1.2.1 Planteamiento del problema.....</i>	<i>5</i>
1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	6
1.5 JUSTIFICACIÓN.....	7
<i>1.6.1 Objetivo general.....</i>	<i>8</i>
<i>1.6.2 Objetivos específicos.....</i>	<i>8</i>
CAPÍTULO II	9
MARCO TEÓRICO	9
2.1. ANTECEDENTES	9
<i>2.1.1 Infraestructura y dotación de servicios básicos</i>	<i>9</i>
<i>2.1.2 Organización de la comunidad de Chingazo Alto</i>	<i>10</i>
<i>2.1.3 Intervención institucional.....</i>	<i>10</i>
<i>2.1.4. Situación económica productiva</i>	<i>11</i>
<i>2.1.5 Producción agrícola.....</i>	<i>12</i>
2.2 Bases teóricas.....	12
<i>2.2.1 Evaluación de Proyectos</i>	<i>12</i>
<i>2.2.3 Evaluación de impacto</i>	<i>12</i>
<i>2.2.4 La evaluación y su alcance.....</i>	<i>14</i>
<i>2.2.5 Evaluación ex post</i>	<i>14</i>
CAPÍTULO III.....	28
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	28
3.1 LOCALIZACIÓN	28
3.2 POBLACIÓN DE ESTUDIO	29
3.4 METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN	29
<i>3.4.1 Metodología de evaluación: Objetivo 1.....</i>	<i>29</i>
<i>3.4.2 Metodología de evaluación: Objetivo 2.....</i>	<i>30</i>
<i>3.4.3 Metodología de evaluación: objetivo 3</i>	<i>31</i>
3.5 ESTADÍSTICA A UTILIZAR PARA LA EVALUACIÓN	31

3.6 MEDICIONES DE LÍNEA BASE	32
CAPÍTULO IV	33
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	33
4.1 RESULTADOS ESPERADOS DEL PROYECTO	33
4.1.1 Superficie del cultivo de mora en m ²	33
4.1.2 Número de plantas de mora por parcela de 1000 m ²	34
4.1.3 Sistema de riego. (Uso y Cobertura de necesidades).	34
4.1.4 Adquisición de agua de riego	34
4.1.5 Costo del agua de riego en parcela 1000 m ² (USD/mes).....	35
4.1.6 Tipo de control fitosanitario.....	37
4.1.7 Costos de controles fitosanitarios en parcela de 1000 m ² /mes	38
4.1.8 Generación de mano de obra	39
4.1.9 Cantidad de mora producida.....	40
4.1.10 Producción destinada a comercialización.....	41
4.1.11 Presentación del producto para comercializar	42
4.1.12 Precio de venta por caja de mora	43
4.1.13 Lugar de expendio de la mora.....	45
4.1.14 Costos de producción de mora por parcela de 1000 m ²	46
4.1.15 Ingreso bruto por parcela y por comunidad y en una hectárea al año.....	47
4.2.1 Pertinencia.....	58
4.2.2 Eficacia	60
4.2.3 Eficiencia	75
4.2.5 Sostenibilidad.....	80
CAPÍTULO V.....	85
5.1 PROPUESTA DE SOSTENIBILIDAD.....	85
5.1.1 Sostenibilidad institucional	85
5.1.2 Sostenibilidad técnica	85
5.1.3 Sostenibilidad operativa.....	86
5.1.4 Sostenibilidad financiera.....	86
CONCLUSIONES.....	95
RECOMENDACIONES.....	97
BIBLIOGRAFÍA.....	98
ANEXOS.....	103

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-2: Infraestructura dotación de servicios en la comunidad de Chingazo Alto	9
Tabla 2-2: Instituciones que han apoyado a la comunidad de Chingazo Alto	11
Tabla 1-4: Superficie del cultivo de mora en m ²	33
Tabla 2-4: Número de plantas de mora por parcela en 1000 m ²	34
Tabla 3-4: Adquisición de agua de riego.....	35
Tabla 4-4: Costo del agua de riego en parcela de 1000 m ² (USD/mes)	36
Tabla 5-4: Tipo de control fitosanitario.....	37
Tabla 6-4: Costos de controles fitosanitarios en parcela de 1000 m ² (USD/mes)	38
Tabla 7-4: Generación de mano de obra en parcela de 1000 m ² (jornal/mes).....	39
Tabla 8-4: Ejemplo de generación de mano de obra (jornal/mes) en 1000 m ²	40
Tabla 9-4: Cantidad de mora producida en parcela 1000 m ² de (Kg/mes).....	41
Tabla 10-4: Porcentaje de producción destinada a comercialización (%).....	42
Tabla 11-4: Presentación del producto para comercializar	43
Tabla 12-4: Precio de venta por caja de mora (USD).....	44
Tabla 13-4: Boletín de precios mayoristas de caja de mora de castilla (EP EMMPA Riobamba)	44
Tabla 14-4: Lugar de expendio de la mora.....	45
Tabla 15-4: Costo de producción de mora por parcela de 1000 m ² en un mes.	47
Tabla 16-4: Ingreso bruto por venta de mora en hectárea/año.....	48
Tabla 17-4: Desea incrementar las plantas de mora	49
Tabla 18-4: Razón para incrementar plantación de mora	50
Tabla 19-4: Apreciación de la gestión de la ASOPROGF.....	51
Tabla 20-4: Cultivo de maíz.....	52
Tabla 22-4: Principal actividad económica	54
Tabla 23-4: Matriz de marco lógico	55
Tabla 24-4: Mano de obra mensual generada por el proyecto.	61
Tabla 25-4: Relación beneficio costo, cultivo de mora (1000 m ² , 200 plantas) comunidad la Dolorosa.....	62
Tabla 27-4: Relación beneficio costo, cultivo de mora (1000 m ² - 200 plantas) comunidad Chingazo Bajo.....	64
Tabla 28-4: Relación beneficio costo, cultivo de mora (1000 m ² - 200 plantas) comunidad Chingazo Alto.	65

Tabla 29-4: Relación beneficio costo, cultivo de mora (1000 m ² - 200 plantas) comunidad San José de Chocón.	69
Tabla 30-4: Relación beneficio costo del proyecto, rango 5 (Producción 74 -91 Kg mora /mes)	70
Tabla 32-4: Relación beneficio costo del proyecto, rango 3 (Producción 37 - 54 Kg mora /mes)	72
Tabla 33-4: Relación beneficio costo del proyecto, rango 2 (Producción 19 - 36 Kg mora/mes)	73
Tabla 34-4: Relación beneficio costo del proyecto, rango 1 (Producción 1 - 18 Kg mora/mes)	74
Tabla 35-4: Cronograma de desembolsos	76
Tabla 36-4: Avance financiero	76
Tabla 37-4: Ingreso Bruto del cultivo de mora por ha/año.	81
Tabla 38-4: Producción aproximada estimada parcela/años de la mora de castilla	82
Tabla 1-5: Cálculo del punto de equilibrio en la producción de mora (1000 m ²).	87
Tabla 2-5: Fórmulas utilizadas para calcular el punto de equilibrio (Producción de 1000 m ²). ..	89
Tabla 3-5: Costo de implementación de una hectárea de tuna en Chingazo Alto.	91
Tabla 4-5: Costos Directos de mantenimiento por hectárea de tuna en Chingazo Alto.	92
Tabla 5-5: Costos indirectos de mantenimiento por hectárea de tuna en Chingazo Alto.	92
Tabla 6-5: Ingreso bruto de una hectárea de tuna en Chingazo Alto.	93
Tabla 7-5: Relación Beneficio/Costo del cultivo de tuna en Chingazo Alto	94

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1-2: Situación económica productiva.....	11
Figura 1-4: Superficie del cultivo de mora en m ²	33
Figura 2-4: Número de plantas de mora por parcela de 1000 m ²	34
Figura 3-4: Provisión de agua para riego.....	35
Figura 4-4: Costo del agua de riego en parcela de 1000 m ² (USD/mes).....	36
Figura 5-4: Tipo de control fitosanitario.....	37
Figura 6-4: Costos de controles fitosanitarios en parcela de 1000 m ² (USD/mes).....	38
Figura 7-4: Generación de mano de obra en parcela de 1000 m ² (jornal/mes).....	39
Figura 8-4: Cantidad de mora producida en parcela de 1000 m ² (Kg/mes).....	41
Figura 9-4: Porcentaje de producción destinada a comercialización.....	42
Figura 10-4: Presentación del producto para comercializar.....	43
Figura 11-4: Precio de venta por caja de mora (USD).....	44
Figura 12-4: Lugar de expendio de la mora.....	45
Figura 13-4: Costo mensual de producción de mora en parcela de 1000 m ² (USD).....	47
Figura 14-4: Ingreso bruto por venta de mora en una hectárea al año.....	48
Figura 15-4: Deseo de incrementar las plantas de mora.....	49
Figura 16-4: Razón para incrementar plantación de mora.....	50
Figura 17-4: Apreciación de la gestión de la ASOPROGF.....	51
Figura 18-4: Cultivo de maíz.....	52
Figura 19-4: Principal actividad económica.....	54
Figura 20-4: Relación Beneficio/Costo, comunidad La Dolorosa.....	63
Figura 21-4: Relación Beneficio/Costo, comunidad Chingazo Bajo.....	65
Figura 22-4: Relación Beneficio/Costo, comunidad Chingazo Alto.....	68
Figura 23-4: Relación Beneficio/Costo, comunidad Chingazo Alto.....	70
Figura 24-4: Punto de equilibrio de cultivo de mora generada parcela de 1000 m ²	90

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo A: Ingresos bruto por beneficiario en USD/año

Anexo B: Cuestionario dirigido a beneficiarios del proyecto de mora de castilla

Anexo C: Registro fotográfico

Anexo D: Informe financiero de cierre

Anexo E: Informe técnico de cierre del proyecto

RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo la evaluación ex - post del proyecto “Implementación tecnológica de riego presurizado por goteo en once punto un (11.1) hectáreas de mora de castilla, en el sector Chingazo Alto del cantón Guano, provincia de Chimborazo”; para sugerir una estrategia de sostenibilidad, Utilizando el método de evaluación ex post por resultados sugerida por la Agencia de Cooperación internacional de Japón (JICA) y Ministerio de Economía y Finanzas de Perú (MEF) 2012, para proyectos de inversión pública, siendo la población en estudio los 111(ciento once) beneficiarios del proyecto de las comunidades de: Chingazo Alto, Chingazo Bajo, San José de Chocón, y libertad La Dolorosa. Levantándose una línea base actual y comparándose con la línea realizada en la evaluación ex –ante; evaluando el cumplieron los objetivos del proyecto en parámetros como: pertinencia, eficacia, eficiencia, impacto y sostenibilidad. a través de: metodología indicada, para sugerir una estrategia de mejoramiento y sostenibilidad del proyecto. Los resultados demostraron que el proyecto es pertinente de acuerdo a las políticas del gobierno ecuatoriano; la eficacia fue a nivel técnico y financiero lográndose incrementar las fuentes de empleo en mano de obra a 956 (novecientos cincuenta y seis) jornales/mes; sin embargo, no se logró el objetivo central de mejorar las condiciones socio económicas de los beneficiarios, con USD150 (ciento cincuenta) dólares mensuales, por lo cual es ineficiente; existe un impacto ambiental directo con la plantación de barreras rompe vientos; la sostenibilidad del proyecto está amenazada debido a sobre oferta de mora y la imposibilidad de competir por sus costos de producción USD 1.442 (mil cuatrocientos cuarenta y dos) por parcela de 1.000 (mil) m²/año por falta de políticas agrícolas efectivas, por lo cual se recomienda industrializar la producción obtenida.

Palabras clave: <CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS>, <ECONOMÍA AGRÍCOLA>, <EVALUACIÓN EX POST>, <IMPACTO SOCIAL>, <SOSTENIBILIDAD> <CULTIVO DE MORA>, <RIEGO>, <CHINGAZO ALTO (COMUNIDAD)>

SUMMARY

The objective of the research was the ex - post evaluation of the project "Technological implementation of drip pressurized irrigation in 11.1 hectares of mora de Castilla, in the Chingazo Alto sector of the Guano canton, Chimborazo province"; to suggest a sustainability strategy, Using the ex post evaluation method by results suggested by the Japan International Cooperation Agency (JICA) and the Ministry of Economy and Finance of Peru (MEF) 2012, for public investment projects, the population being in study the III (one hundred and eleven) beneficiaries of the project of the communities of: Chingazo Alto, Chingazo Bajo, San José de Chocón, and La Dolorosa freedom. A current baseline is raised and compared to the line taken in the ex-ante evaluation; Evaluating the project objectives met parameters such as relevance, effectiveness, efficiency, impact, and sustainability. through: indicated methodology, to suggest a strategy of improvement and sustainability of the project. The results showed that the project is relevant according to the policies of the Ecuadorian government; the efficiency was at a technical and financial level, managing to increase the sources of employment in labor to 956 (nine hundred and fifty-six) journals/month; nevertheless, the central objective of improving the socio-economic conditions of the beneficiaries, with USD 150 (one hundred and fifty) dollars per month, was not achieved, which is why it is inefficient; there is a direct environmental impact with the planting of windbreak barriers; the sustainability of the project is threatened due to over-supply of default and the impossibility of competing for its production costs USD 1,442 (one thousand four hundred and forty-two) per plot of 1,000 (thousand) m² / year for lack of effective agricultural policies, so which is recommended to industrialize the obtained production.

Keywords:<ECONOMIC AND ADMINISTRATIVE SCIENCES>, <AGRICULTURAL ECONOMY <EX POST EVALUATION>, <SOCIAL IMPACT>, <SUSTAINABILITY> MORA CULTIVATION>, <IRRIGATION>, CHINGAZO ALTO (COMMUNITY)>

CAPÍTULO I

1.1 Introducción

La (Organización de las Naciones Unidas, [ONU] 2005, p.26) indica, que los países en vías de desarrollo en América Latina y el Caribe luchan por “erradicar la pobreza extrema y el hambre”, teniendo como meta reducir a la mitad el porcentaje de personas que perciben como ingreso menos de un dólar al día, entre los años 1990 y 2015.

El (Banco Mundial [BIRF.AF], 2015) tiene como misión “Nuestro sueño es un mundo sin pobreza”; intentando poner fin a la pobreza extrema en el curso de una generación y fomentar la prosperidad compartida de manera sostenible en todo el mundo, siendo su meta del primer objetivo de desarrollo del milenio (ODM) disminuir a la mitad la pobreza registrada en el año 1990 para el año 2015; lográndose alcanzar, de acuerdo con las últimas estimaciones, que registran que el doce punto siete (12,7) % de la población mundial vivía con menos de uno con noventa (1,90) al día en 2011, cifra inferior al treinta y siete por ciento (37) % de 1990 y al cuarenta y cuatro por ciento (44) % de 1981. Indicando además que: la tasa de pobreza disminuye de forma desigual en las regiones; es así como, Asia oriental experimentó la reducción más marcada en materia de pobreza extrema, bajando del ochenta por ciento (80%) en 1981 al 7,2% en 2012; en Asia meridional la pobreza extrema se redujo del cincuenta y ocho por ciento (58 %) en 1981 al 18,7% en 2012. En 2012, un poco más del 77,8 % de las personas en situación de pobreza extrema vivía en Asia meridional trescientos nueve (309) millones y África al sur del Sahara trescientos ochentaiocho con siete (388,7) millones; demás, otro ciento cuarentaisiete (147) millones vivían en Asia oriental y el Pacífico; en tanto que menos de cuarentaicuatro (44) millones de personas extremadamente pobres vivían en América Latina y el Caribe, y en Europa oriental y Asia central en conjunto.

En América Latina y el Caribe la pobreza es un problema social que afecta a un alto porcentaje de la población, siendo el motivo por el cual los gobiernos y organismos internacionales implementan proyectos encaminados a la reducción de la misma, haciendo uso de diferentes estrategias para maximizar el impacto generado a través de sus inversiones. Por esta razón es muy relevante evaluar la productividad del gasto público, y el modelo de administración pública por resultados. (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2005).

La pobreza afecta a las personas disminuyendo su calidad de vida y volviéndoles vulnerables, al hambre, a la deserción escolar, adicciones, maternidad de adolescentes, delincuencia, entre otros, siendo la falta de alimentos la más grave y urgente de erradicar. CEPAL (2003). Siguiendo la idea del documento de la CEPAL (2005).

El gobierno ecuatoriano, a partir del año 2009 implementó nuevas políticas económicas en la Agenda de Transformación Productiva 2010-2013 y en la priorización de diez (10) territorios y trece (13) Provincias seleccionados para reducir la pobreza rural.

Es así, que se implementó el Programa de Buen Vivir Rural Territorial, a través del Ministerio de Agricultura, Ganadería Acuicultura y Pesca (MAGAP) con un crédito no reembolsable del FIDA (Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola) que asciende a sesenta (60) millones; y considera los siguientes objetivos:

- Auspiciar la igualdad, la cohesión y la integración social y territorial en la diversidad;
- Mejorar la calidad de vida de la población;
- Garantizar los derechos de la naturaleza y promover un ambiente sano y sustentable;
- Garantizar el trabajo estable, justo y digno en su diversidad de formas;
- Construir y fortalecer espacios públicos interculturales y de encuentro común;
- Afirmar y fortalecer la identidad nacional, las identidades diversas, la plurinacionalidad y la interculturalidad

Para el efecto se han considerado como objetivos estratégicos los siguientes:

- Promocionar, y/o potenciar las dinámicas de desarrollo rural territorial.
- Articular y complementar las políticas públicas nacionales y locales, afirmadas en la participación activa de los actores territoriales.
- Reducir la pobreza y mejorar las condiciones de vida y la inclusión social de los habitantes rurales. ([MAGAP, 2010)

1.2 Problema de investigación

1.2.1 Planteamiento del problema

En nuestro país, cinco millones trescientos noventa y dos mil setecientos trece (5'392.713) personas viven en el sector rural, que representan el treinta y siete (37) % de la población total, quienes se dedican a la actividad agrícola y pecuaria y proveen el sesenta (60) % del total de los alimentos consumidos en el país. MCDS (Ministerio Coordinador de Desarrollo Social, 2013, p.28)

.La provincia de Chimborazo consta como una de las provincias con más alto porcentaje de pobres por consumo cuarenta y seis punto ocho a cincuenta y ocho punto cuatro (46,8 – 58,4)%, (Instituto de Estadísticas y Censos [INEC], 2016 p.27); con justa razón es una provincia priorizada para la transformación productiva, por lo cual en el año 2015, se inició la ejecución del proyecto denominado "Implementación tecnológica de riego presurizado por goteo en Once punto un (11,1) hectáreas de mora de castilla, en el sector Chingazo Alto del cantón Guano, provincia de Chimborazo".

Este proyecto fue patrocinado por el Programa Buen Vivir Rural (PBVR), en la Unidad de Enlace Territorial de Chimborazo (UETCH), perteneciente al Ministerio de Agricultura Ganadería Acuacultura y Pesca (MAGAP); según el componente II correspondiente a Fondo de Inversión para Iniciativas territorial, actividad programada en el POA 2014: 2.1.2 para implementación de infraestructura productiva, categoría de Gasto Subproyectos comunitarios, empresariales y de infraestructura productiva. No Convenio FIDA I-849-EC.

El cantón Guano según el Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador, SIISE, en la pobreza por necesidades básicas insatisfechas, alcanza el 83,44% de la población total del cantón, y la extrema pobreza alcanza el cuarenta y nueve con noventa y seis (49,96) %. Leído en (Redobán, J. 2011, p. 12); por lo cual al considerar que en la parroquia La Matriz existen comunidades que requieren ayuda para la producción, puesto que, a pesar de poseer terrenos, no cuentan con recursos económicos que les permita implementar tecnología adecuada, que junto al asesoramiento técnico oportuno permita desarrollar su productividad y contribuir a tener seguridad y soberanía alimentaria además de generar empleo y mejorar los ingresos económicos familiares.

Con la ayuda oportuna del MAGAP, y el Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Guano, se logró realizar el proyecto "Implementación tecnológica de riego presurizado por goteo en once

punto un (11,1) hectáreas de mora de castilla, en el sector Chingazo Alto del cantón Guano, provincia de Chimborazo”, el cual concuerda con el objetivo estratégico de la Agenda de Transformación Productiva; Mejorar la productividad, calidad y seguridad de la producción ecuatoriana, a través de potenciar el acceso a la tecnología, innovación, capacitación y asistencia técnica.

El mismo que fue canalizado a través de la ASOPROGF (Asociación de Productores de Guarango y Frutales) perteneciente a la comunidad de Chingazo Alto como Entidad Ejecutora encargada de administrar los recursos del proyecto.

En este contexto el presente trabajo investigativo busca evaluar el proyecto por resultados, cuya tarea principal, según la (Asociación Internacional para la Evaluación de Impacto [IAIA], 2015, p. iv) es “mejorar la gestión de las cuestiones sociales (en vez de únicamente influenciar decisiones de tipo se hace/no se hace) por último, porque su efectividad para mejorar los resultados para las comunidades afectadas se maximizaría si fuera relevante para los proponentes (autores de proyectos del sector público y privado) que inician e implementan proyectos”; tal es el caso del proyecto: Implementación tecnológica de riego presurizado por goteo en once punto un (11.1) hectáreas de mora de castilla, en el sector Chingazo Alto del cantón Guano, provincia de Chimborazo.

1.3 Formulación del problema

¿Cómo y en qué medida el proyecto de riego presurizado por goteo en el cultivo de mora de castilla en el sector Chingazo Alto, cantón Guano, año 2016, cumplió parámetros de pertinencia, eficacia, eficiencia, impacto y sostenibilidad de acuerdo a la evaluación ex post?

1.4 Sistematización del problema

Sistematizando el problema cabe preguntarnos:

¿Cuál es la situación actual de los beneficiarios del proyecto de riego presurizado por goteo en 11.1 hectáreas de mora de castilla, en el sector Chingazo Alto del cantón Guano?

¿Cómo y en qué medida se cumplieron los objetivos planteados en el proyecto en términos de pertinencia, eficacia, eficiencia, impacto y sostenibilidad?

¿Cómo puede mejorar y/o sostenerse el proyecto?

1.5 Justificación

El gobierno ecuatoriano, en su lucha por eliminar las brechas sociales, económicas y productivas en el sector rural, creó el Plan Nacional del Buen Vivir, que junto a la conservación y protección de los recursos naturales pretende lograr una participación activa de la población, con el objeto de empoderarlos en los diferentes proyectos y lograr la sostenibilidad de los mismos.

Gracias al aporte del Programa Buen Vivir Rural (perteneciente al MAGAP) y el Gobierno autónomo Descentralizado del cantón Guano, se implementó el proyecto “implementación tecnológica de riego presurizado por goteo en once punto un (11,1) hectáreas de mora de castilla, en el sector Chingazo Alto del cantón Guano, provincia de Chimborazo”, el cual tiene un monto de cuatrocientos cincuenta y un mil ciento treinta y nueve con doce (451.139,12) dólares, y es el primero en la provincia que implementó sistemas de riego, en zonas que no existe dotación de agua de riego para la producción.

La presente investigación permitirá evaluar la situación ex -post del proyecto “implementación tecnológica de riego presurizado por goteo en once punto un (11,1) hectáreas de mora de castilla, en el sector Chingazo Alto del cantón Guano, provincia de Chimborazo” generada en los beneficiarios de la comunidades de: Chingazo Alto, Chingazo Bajo, San José de Chocón, y libertad La Dolorosa , pertenecientes a la parroquia Matriz del cantón Guano evidenciando cómo y en qué medida se cumplieron los objetivos del proyecto en parámetros como: pertinencia, eficacia, eficiencia, impacto y sostenibilidad. a través de: metodología sugerida por JICA, MEF (2012)

Los resultados esperados se basan en los objetivos planteados en el proyecto, y son: El Fomento del desarrollo socioeconómico de las comunidades Chingazo Alto, Chingazo Bajo, La Dolorosa y San José de Chocón, cuyos ingresos económicos por familia promedian ciento cincuenta (150) dólares americanos, se estima incrementar en ciento cincuenta (150) dólares americanos. con la implementación de once punto un (11,1) hectáreas de mora de castilla, mediante la utilización eficiente de sistemas de riego presurizado por goteo; un adecuado nivel tecnológico en el manejo de ciento once (111) parcelas de mora de castilla.; Incremento en la eficiencia de la aplicación del agua de riego en 11,1 hectáreas de suelos de las comunidades beneficiarias.; Fortalecimiento de la Entidad Ejecutora, mediante la capacitación en procesos de gestión y comercialización. (MAGAP, 2014, pp. 36-37).

Los beneficiarios de esta investigación son: El programa del Buen Vivir Rural Territorial del MAGAP, el Gobierno autónomo Descentralizado del cantón Guano, La Asociación de

Productores de Guarango y Frutales (ASOPROF) quienes son los organismos involucrados tanto por su aporte económico como organizacional y administrativo, quienes podrán contar con una evaluación imparcial y objetiva del proyecto.

El evaluar el nuevo modelo de gestión para proyectos productivos permitirá conocer cuáles son los aciertos y errores de ésta política gubernamental, con el objetivo de analizar el alcance de la misma y enmendar si fuere necesario, para poder potenciar el impacto que se desea alcanzar en favor de los más pobres del país.

Se espera brindar un aporte positivo tanto a las instituciones involucradas como a los beneficiarios del proyecto, pues se podrá conocer con certeza cuál es el beneficio generado en caso de haberlo y cómo mejorar en futuras inversiones e intervenciones.

1.6 Objetivos de la investigación

1.6.1 Objetivo general

Realizar la evaluación ex - post del proyecto de riego presurizado por goteo en el cultivo de mora de castilla en el sector Chingazo Alto, cantón Guano, año 2016; para sugerir una estrategia de sostenibilidad.

1.6.2 Objetivos específicos

- Analizar la situación actual del proyecto de riego presurizado por goteo en el cultivo de mora de castilla en el sector Chingazo Alto, cantón Guano, año 2016.
- Evaluar el cumplimiento de los objetivos planteados en el proyecto en términos de pertinencia, eficacia, eficiencia, impacto y sostenibilidad en el uso de los recursos.
 - Sugerir una estrategia de mejoramiento y sostenibilidad del proyecto.

1.7 Hipótesis general

El proyecto riego por goteo en el cultivo de mora de castilla en el sector Chingazo Alto del cantón Guano, provincia de Chimborazo, cumplió parámetros de pertinencia, eficacia, eficiencia, impacto y sostenibilidad.

CAPÍTULO II

Marco teórico

2.1. Antecedentes

La comunidad de Chingazo Alto 1 está ubicada al sur oriente de la ciudad de Guano en la parroquia La Matriz, cantón Guano, provincia de Chimborazo; según referencias de los moradores, la comunidad fue fundada en el año de 1.938 y la primera actividad económica que realizaban los moradores era la explotación de la cabuya, el cultivo de capulí y durazno; la cabuya ha sido utilizada para la confección de hamacas y sobre todo de sacos para la zanahoria, producción que hoy ya no es de la importancia; mientras que los frutales han sufrido un envejecimiento y abandono, debido a la falta de lluvias y agua de riego. Los dirigentes indican que: Chingazo Alto tiene ciento ochenta (180) jefes de familia a un promedio de cinco miembros, lo que da un aproximado de novecientos (900) habitantes, de ellos ciento veinte (120) familias viven en Chingazo Alto, es decir seiscientos (600) habitantes. (MAGAP, 2014)

2.1.1 Infraestructura y dotación de servicios básicos

La comunidad de Chingazo Alto, cuenta con la siguiente infraestructura y dotación de servicios básicos:

Tabla 1-2: Infraestructura dotación de servicios en la comunidad de Chingazo Alto

INFRAESTRUCTURA	SERVICIOS
Cancha de uso múltiple.	Agua entubada
Cancha de fútbol de tierra	Luz eléctrica.
Iglesia Católica	Vía de acceso de tierra.
Casa Comunal.	Puesto de Salud.
Puesto de salud.	Escuela y jardín.
Reservorio	Telefonía convencional.

Fuente: MAGAP (2014)

Elaborado por: Yesenia Vásquez (2017)

Presentando las siguientes características:

- El agua de consumo proviene de una fuente subterránea y cubre el 100% de las viviendas, distribuidas en forma entubada.;
- El alcantarillado no existe, siendo el mecanismo de eliminación de aguas servidas pozos ciegos o las quebradas.
- La recolección de la basura, tampoco es un servicio público, se la quema o entierra, aunque muchos la botan en las calles y caminos;
- El servicio eléctrico cubre el 99% de domicilios y el alumbrado público es limitado;
- Educación, existe una escuela con el nombre “7 de Agosto”, con cuatro docentes de planta, tres contratados y uno para el jardín; aproximadamente hay cien (100) niños y niñas escolarizados, quienes deben continuar sus estudios en los colegios de Guano o Riobamba;
- La salud es atendida a través del puesto de salud del Ministerio de Salud Pública y apoyado por la “Fundación Ayuda en Acción”, con la dificultad de que solo atiende dos días a la semana y no cuenta con medicinas;
- Casa social, cuenta con la Casa Comunal, pero en la actualidad funciona un programa con niños y niñas lo que le merma su uso para la comunidad que tiene que reunirse en la iglesia católica que no es funcional para el trabajo (MAGAP, 2014)

2.1.2 Organización de la comunidad de Chingazo Alto

- La comunidad se organiza de la siguiente manera:
- Cabildo.
- Junta de Agua.
- Clubes deportivos.
- Comité de padres de familia
- Grupo de catequistas.

2.1.3 Intervención institucional

Existen diferentes instituciones que se han involucrado en actividades muy puntuales en la comunidad, entre las cuales contamos las siguientes:

Tabla 2-2: Instituciones que han apoyado a la comunidad de Chingazo Alto

INSTITUCION	TIPO DE PROYECTO	TIEMPO DE INTERVENCION
Ayuda en Acción.	Adecuación de puesto de salud, brigadas médicas, capacitación.	Permanente.
	Sistemas Integrales de producción	Permanente.
Municipio de Guano.	Agua potable, mantenimiento de vías, alcantarillado, casa comunal, cancha de uso múltiple.	Permanente
Ministerio de Salud.	Atención Médica.	Dos días a la semana.
Ministerio de Educación.	Educación Primaria y preescolar.	Permanente.
Consejo Provincial.	Arreglo de carreteras y sistema de riego.	Periódicamente.

Fuente: MAGAP (2014)

Elaborado por: MAGAP (2017)

2.1.4. Situación económica productiva

La comunidad al haber perdido la principal fuente de ingresos que era la cabuya y los frutales como capulí y durazno, cambió su actividad económica agrícola por la confección, como se muestra en la siguiente figura:

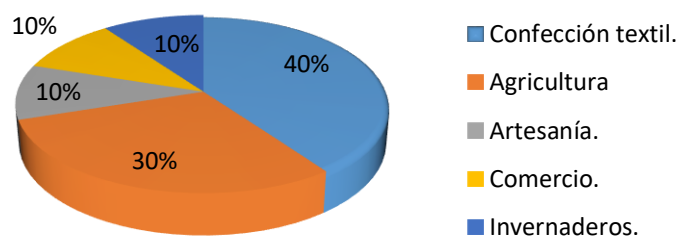


Figura 1-2: Situación económica productiva

Fuente: MAGAP (2014)

Elaborado por: Yesenia Vásquez (2017)

2.1.5 Producción agrícola

En la comunidad de Chingazo Alto, los principales productos agrícolas según su orden, son los siguientes:

- Maíz
- Papas
- Frejol
- Chochos
- Quinoa
- Cebolla
- Arveja

Estos productos son comercializados en el Mercado De Productores de Chimborazo, en el Mercado Municipal del cantón Guano. Pero en su mayoría son destinados al autoconsumo

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Evaluación de Proyectos

Cuji y Flores (2013) citan a Paredes (2010) “La evaluación es la valoración, expresada en términos cualitativos del logro de los objetivos del proyecto en cada una de sus etapas, particularmente en: Diseño, Ejecución y Post Proyecto o impacto”: además, “Los proyectos ejercen impacto directo en el desarrollo económico y social medido en términos de ingreso per cápita, generación de fuentes de trabajo y en la calidad de vida de los habitantes de una zona geográfica determinada” (Paredes, 2010)

La evaluación consiste en un proceso que permite obtener la información necesaria para la toma de decisiones respecto a la asignación de recursos, considerando que la decisión implica un costo de oportunidad. (Cuji & Flores, 2013)

2.2.3 Evaluación de impacto

CEPAL (2005) menciona que el “Banco Mundial (2003a) define la evaluación de impacto como la medición de los cambios en el bienestar de los individuos que pueden ser atribuidos a un programa o a una política específica”.

Cohen & Franco (1998) manifiestan que la evaluación de impacto puede realizarse antes (ex ante) o después (ex-post) de la ejecución del proyecto.

La evaluación ex-ante se ubica entre las etapas de formulación en el ciclo del proyecto (definición de objetivos y diseño de productos) y el análisis de costos y beneficios, lo que permite realizar ajustes al diseño del proyecto en función de los objetivos formulados, y hacia adelante complementa el análisis de costos y beneficios, mediante la construcción de indicadores de costo por unidad de impacto. La evaluación de impacto ex-post se ubica al final de la operación del proyecto, determinando si hubo cambios en la población objetivo, su magnitud, y que segmento de la población se benefició, entre otros (Cohen y Franco, 1998).

Esta evaluación consiste en la medición de la magnitud de los cambios generados y su causalidad con los componentes y productos entregados por las intervenciones (estudio de causalidad). En esta evaluación, las políticas, programas y proyectos (generación de empleo, capacitación, producción e implementación salud, alimentación, etcétera) Esto corresponden a las causas, y sus efectos son todos los cambios en las condiciones de los beneficiarios (en el corto, mediano y largo plazo), medidos como los cambios en determinadas variables de impacto (o variables de resultado) que le son atribuibles a la intervención. (CEPAL, 2005)

El impacto social como concepto, es más amplio que el concepto de eficacia, porque va más allá del estudio del alcance de los efectos previstos y del análisis de los efectos deseados, así como del examen de los mencionados efectos sobre la población beneficiaria. (Libera B, 2007); para Cohen E (2002), el impacto de un proyecto o programa social es la magnitud cuantitativa del cambio en el problema de la población objetivo como resultado de la entrega de productos (bienes o servicios).

Estos autores hacen énfasis en la información cuantitativa, sin considerar los cambios cualitativos que también pueden indicar la existencia de impactos.

La evaluación ex-ante se ubica entre las etapas de formulación (definición de objetivos y diseño de productos) y el análisis de costos y beneficios, mediante la construcción de indicadores de costo por unidad de impacto. En tanto que, la evaluación de impacto ex-post se ubica al final de la operación del proyecto, determinando si hubo cambios en la población objetivo, su magnitud, y que segmento de la población se benefició, etc. (Libera B, 2007)

2.2.4 La evaluación y su alcance

El alcance depende del objeto a evaluar y de la formación académica de quienes lo realizan, pero siempre busca comparar un patrón deseable “(imagen-objetivo hacia la cual se orienta la acción) con la realidad (la medida potencial en la cual esta va a ser modificada)”, o lo que realmente sucedió como consecuencia de la actividad desplegada. “Evaluar es fijar el valor de una cosa; para hacerlo se requiere un procedimiento mediante el cual se compara aquello a evaluar respecto de un criterio o patrón determinado” (Franco, 1971 en Cohen y Franco, 1992), citado por (Muñoz Saravia, A, 2007, p. 23.)

Siguiendo lo expuesto por Muñoz (2007) quien cita a varios autores indica que expresa que el objeto de la investigación evaluativa es comparar los efectos de un programa con las metas que se propuso alcanzar a fin de contribuir en la toma de decisiones subsiguientes acerca del mismo y para mejorar así la programación futura.

2.2.5 Evaluación ex post

Según Cohen Y Franco (1992) “Incluye tanto la evaluación de procesos o evaluación continua como la de impactos, entendiéndose la primera, como aquella que evalúa el conjunto de actividades que se realizan para tratar de alcanzar el objetivo deseado” Leído en (Muñoz, A, 2007, p. 23).

La evaluación ex post, consiste en identificar, medir y valorar los efectos de un proyecto luego de haber finalizado su ejecución. Esta evaluación puede ser por resultados o de impacto.

Cuji y Flores (2013) mencionan que, según (Fontaine, 2002) la evaluación de los resultados de los proyectos es muy relevante porque cumple con el propósito de aprender de los errores de apreciación que se pudieran haber cometido para así adquirir experiencia y mejorar los futuros estudios de formulación y evaluación de proyectos.

2.2.5.1 Objetivos de la evaluación ex post

Los procesos de evaluación de un proyecto permiten:

- El control de recursos y de funcionamiento.
- Socializar acciones a los financiadores de la intervención, a las entidades de control y a la ciudadanía en general.

- Generar aprendizajes y acopio de conocimientos.
- Transparentar la gestión de los agentes involucrados en la ejecución de un proyecto.
- Valorar resultados, efectos e impactos de las intervenciones en una colectividad específica o en un ámbito sectorial y/o territorial de acción.
- Otorgar alertas oportunas para evitar inconvenientes o resolver problemas en la ejecución de programas/proyectos.
- Generar información estratégica para la toma de decisiones de forma adecuada y oportuna.
- Establecer estrategias de sostenibilidad de los resultados e impactos para contribuir a las prioridades de desarrollo para alcanzar el Buen Vivir.
- Mejorar la gestión de las intervenciones de la cooperación internacional en el país.

Complementar esfuerzos de gestión de proyectos similares. (Martínez, A. 2014).

2.2.5.2 Criterios de la evaluación ex - post por resultados

Medianero, D (2010) señala que, el concepto de la evaluación ex post por cadena de resultados, su elemento fundamental es el empeño de alcanzar los resultados previstos guiados por la estrategia de ejecución de los procesos, requiere supervisar permanentemente la ejecución del proyecto, comparando metas planteadas con metas obtenidas tanto a nivel físico-técnico como a nivel financiero. Esta cadena de resultados muestra la relación causal entre costos, actividades, productos, efectos directos, impacto a largo plazo.

Existen diferentes metodologías usadas para realizar la evaluación ex post; es así como: la CEPAL (2008) considera la cobertura, focalización, eficacia, eficiencia, efectos, impacto, relación costo/impacto; utilizando datos reales a diferencia de la evaluación ex -ante que utiliza estimadores disponibles. Mientras la (Secretaría Técnica de Cooperación Internacional [SETECI], 2014) coincide con otros autores en los siguientes criterios básicos de evaluación:

- 1) Pertinencia, coherencia y relevancia
- 2) Eficacia o efectividad
- 3) Eficiencia
- 4) Sostenibilidad.

Los proyectos deben contar, desde el inicio de su ejecución, con un marco lógico, línea de base, un plan de trabajo e indicadores de gestión. Estos servirán para evaluar tanto el proceso de implementación como los resultados y los impactos. Claro está que, en realidad, en muchos casos eso no se da. Sin embargo, toda la información que se haya generado del proyecto es útil para

acompañar el progreso, las dificultades, los retrocesos, los ajustes y el ritmo de implementación en varias de las metodologías usadas por distintos organismos y agencias internacionales, así como lo planteado desde la SETECI coinciden en los siguientes criterios básicos de evaluación: 1) pertinencia, coherencia y relevancia; 2) eficacia o efectividad; 3) eficiencia, y 4) sostenibilidad. (SETECI ,2014).

2.2.5.3 Principios que debe cumplir la evaluación ex post

Todo proceso de evaluación debe ser:

- Independiente e imparcial
- Transparente
- Confiable
- Objetivo
- De alta calidad
- Participativo e integral
- Propositivo
- Eficiente en el uso de recursos y tiempo

El cumplimiento de estos principios permitirá tener una percepción ética, real y práctica de la realidad, minimiza los sesgos de la investigación de campo y permite orientar adecuadamente las interpretaciones derivadas de la investigación. (SETECI; 2014).

2.2.5.4 Evaluación de Pertinencia

Según JICA y MEF (2012),

Un proyecto es evaluado como pertinente cuando ha sido planificado de acuerdo a la política sectorial-funcional, y responde a las necesidades importantes de los beneficiarios. Para ello:

- Contrastamos el objetivo del proyecto con las políticas, planes, entre otros.
- Compara la demanda de bienes y servicios previstos con la real y se analiza el nivel de satisfacción.
- Se examina la validez de la estrategia del proyecto a través de los componentes.
- Analizar cómo han sido gestionados los riesgos más importantes, previstos o no en la pre inversión.

La pertinencia se realiza en dos momentos, cuando fue declarado viable y al evaluar los resultados.

2.2.5.5 Evaluación de eficiencia

Un proyecto es eficiente cuando ha generado los productos esperados (asociados a los componentes) con igual calidad y la misma o menor cantidad de recursos programados en un tiempo igual o menor al previsto. La evaluación en la culminación considera elementos adicionales (liquidación), y es realizada con el punto de vista de un tercero (evaluador externo independiente).

- La eficiencia se evalúa en tres niveles que son:
- Logro en los productos ejecutados en la fase de inversión del proyecto.
- Considera si ¿los productos previstos en los componentes se ejecutaron en cantidad y calidad?

Si la respuesta es positiva ¿qué factores contribuyeron?; si la respuesta es negativa ¿Cuáles fueron las causas?

Eficiencia en el tiempo de ejecución del proyecto

¿El proyecto se ejecutó en los plazos previstos en la pre inversión y en el expediente técnico (si hubo modificaciones)? En caso de ser positiva la respuesta ¿Qué factores contribuyeron?; si existieron retrasos ¿Cuáles fueron las causas? ¿Qué hizo la unidad ejecutora para hacer frente a los mismos y evitar retrasos?

- Eficiencia en el costo del proyecto

¿El proyecto se ejecutó con el presupuesto previsto en la pre inversión y en el expediente técnico (si hubo modificaciones)? En caso de ser positiva la respuesta ¿Qué factores contribuyeron?, en caso de ser mayores ¿Cuáles fueron las causas?, ¿Qué fue lo que realizó la Unidad Ejecutora para hacer frente los mismos y evitar posteriores incrementos?

Comparar el costo total de lo previsto, con el costo real a nivel de producto, componente o paquete de contratos. Identificar las causas de variaciones para cada producto, componente o contrato, analizar la estrategia de la Unidad Ejecutora para minimizar los costos verificar el cronograma financiero, expediente técnico.

- Eficiencia global

¿Cuál ha sido el grado de eficiencia en términos generales en la ejecución del proyecto considerando el logro de los productos (asociados a componentes) y la eficiencia en cuanto al tiempo de ejecución y costo de inversión del proyecto?

A través de un indicador, o la combinación de indicadores, podemos verificar la ejecución de componentes, podemos aplicar la siguiente fórmula:

$$\text{Nivel de ejecución} = \frac{\text{Componentes Ejecutados (indicador)}}{\text{Componentes Planificados (indicador)}}$$

La eficiencia de los plazos de ejecución del proyecto, puede estimarse mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Eficiencia en plazo de ejecución} = \text{Nivel de ejecución de componentes} \times \frac{\text{(Período planeado)}}{\text{(Período Real)}}$$

La eficiencia en el costo del proyecto se determina según el nivel de ejecución de componentes y el grado de variación (Sobrecosto o costo menor), se calcula:

$$\text{Eficiencia en el costo} = \text{Nivel de Ejecución de Componentes} \times \frac{\text{(Costo Planeado)}}{\text{(Costo Real)}}$$

La evaluación de eficiencia global puede tener como resultado tres opciones: A) Cuando es posible cuantificar las ratios, B) Calificación que determina el orden de magnitud. (Evaluación de culminación)

- Problemas de ejecución

¿Cuáles han sido los principales factores que influyeron en la eficiencia?

Debemos analizar las causas primordiales de los problemas.

¿Cuáles fueron las principales dificultades y limitaciones de la Unidad Ejecutora en relación a la ejecución del proyecto?

Haciendo referencia a las principales dificultades y limitaciones de la UE durante la ejecución del proyecto, nos permitirá extraer lecciones y recomendaciones concretas y aplicables.

2.2.5.6 Evaluación de Eficacia

Un proyecto es eficaz al alcanzar el objetivo central, su evaluación usa indicadores a nivel de operación, utilización de los productos ejecutados en la fase de inversión, considerando además la rentabilidad social.

Operación y utilización de los productos generados en la fase de inversión.

El cumplimiento del objetivo central requiere que los productos ejecutados durante la inversión sean operados adecuadamente.

¿Los productos generados por el proyecto son utilizados y operados tal como fueron concebidos?
¿Cuál es el nivel de operación y utilización?

Según los indicadores para operación y oferta/ disponibilidad de bienes y servicios contrasta el nivel de logros contra la meta prevista en el estudio de pre inversión.

En cuanto al indicador de utilización de bienes y servicios, evaluamos el grado de utilización de los beneficiarios directos (usuarios) contra la meta prevista en el estudio. Adicionalmente al grado de utilización en términos generales recolectar información de archivos de operadores y/o de un estudio de campo en aspecto de quién utiliza y su propósito, que permitirá identificar y analiza los efectos directos del proyecto.

Si los niveles de operación y utilización de los productos son los previstos ¿Cuáles son los factores que contribuyen?

Comparando lo previsto y lo real, identificar los factores que contribuyen, y sacar lecciones aprendidas.

En caso que los niveles de operación y utilización son menores de lo previsto ¿Cuáles son las razones? ¿Fue posible realizar acciones para mejorar dichos niveles? ¿A futuro cómo se puede mejorar esos niveles?

Revisar problemas y dificultades que no han permitido la operación inmediata del proyecto, identificar causas y medidas tomadas inmediatamente.

Si el proyecto no está operando o utilizado correctamente por los beneficiarios directos (usuarios) realizar entrevistas, observaciones directas y verificar los siguientes aspectos:

- Defectos en el diseño y planificación que afectan operación y mantenimiento.
- Disponibilidad de recursos técnicos, humanos y financieros para la operación y mantenimiento.
- Incumplimiento de condiciones importantes para cumplimiento del proyecto.
- Demanda de bienes y servicios debajo de lo esperado, cambios en la situación del mercado (oferta o demanda), variación de precios, diferencias en las necesidades de los usuarios.
- Logro del objetivo central el Proyecto.

Depende de la disponibilidad, utilización y beneficios directos, precisando metas y tiempos, si no son bien definidos en el Marco Lógico siendo necesario ajustarlos.

¿Fue alcanzado, o se alcanzará el objetivo central del proyecto (en términos de metas); cuál es el nivel de logro del objetivo central?

Seleccionar entre los indicadores el más apropiado para evaluar el logro del objetivo central, basándose en las metas planificadas y las alcanzadas, se recomiendan hasta tres indicadores.

Adicionalmente a la evaluación cuantitativa anteriormente señala, el logro del objetivo central se describe de acuerdo a las evidencias, especificando quiénes recibieron, los tipos de beneficios y en que magnitud.

Si el objetivo fue alcanzado ¿Cuáles son los factores que han contribuido o contribuyen?

- Rentabilidad Social

Para determinar la rentabilidad social, se requiere la información sobre los costos de inversión, operación y mantenimiento; así como los beneficios generados. Se aplica la metodología de beneficio costo o beneficio efectividad. Debemos considerar: monto real invertido en el proyecto, costos reales y proyectados de operación y mantenimiento, beneficios reales y proyectados.

2.2.5.7 Evaluación de impactos directos

La JICA y MEF (2012), indica: “el impacto de un proyecto incluye los cambios directos e indirectos, tanto positivos como negativos, previstos y no previstos, que el proyecto produce sobre

los usuarios, así como sobre las condiciones socioeconómicas y ambientales del ámbito de influencia del proyecto”

La evaluación por resultados solo considera los impactos directos tanto los de la fase de pre inversión (fines directos), así como los impactos directos negativos y no previstos generados por el proyecto, estimados parcialmente dependiendo de la disponibilidad de información, presupuesto y tiempo.

Se considera:

- Beneficio directo. Ámbito y extensión de tal beneficio
- Nivel de satisfacción alcanzado por el Proyecto, se cubrió las necesidades o no.
- Impactos directos del Proyecto. Cambios ambientales y socio-económicos asociados al Proyecto, como: impactos directos esperados (fines directos); impactos negativos, impactos no previstos.
- Participación de los beneficiarios en: planificación, implementación, operación y mantenimiento del proyecto, entrenamiento y capacitación de los beneficiarios.
- Impactos directos previstos

¿Hasta qué punto los impactos directos previstos fueron alcanzados?

¿Cómo y hasta qué punto el Proyecto contribuyó a estos cambios?

¿Qué se necesita para que se maximice los impactos directos previstos?

Por cada fin directo, identificar y analizar los cambios causados por el Proyecto.

Comparar el planteamiento original de los fines directos, si es que las metas estuvieron disponibles en el estudio de pre inversión.

Identificar factores que impiden el logro de fines directos, formular recomendaciones.

Impactos directos negativos e impactos directos no previstos

¿Qué impacto directo negativo tiene el proyecto? ¿El proyecto ha tomado alguna medida para minimizar el impacto directo negativo? ¿Qué es necesario para minimizar los efectos negativos?

¿Existe algún impacto directo positivo no previsto? ¿Qué tendrá que hacerse para maximizar estos efectos positivos?

Consideraciones para impactos directos negativos e impactos directos no previstos.

Compensación y reubicación de la población afectada por el Proyecto: procesos, montos, analizar cómo cambió la vida de la población por los impactos.

Impacto ambiental: Contaminación, degradación del medio ambiente como consecuencia de ejecución y operación del Proyecto, revisar medidas propuestas e implementadas para evitar impactos ambientales, impacto en el recurso hídrico cultural.

Impactos locales socio-económicos en el área de influencia del Proyecto: Cambios socio-económicos; generación de empleo a corto y largo plazo; afluencia de trabajadores de otra zona; incremento de la actividad comercial y de servicios para atender a la población migrante a consecuencia del Proyecto; uso público del camino y campamento del proyecto, conflictos sociales generados en relación al proyecto

2.2.5 8 Evaluación de sostenibilidad

Un proyecto es sostenible si los productos generados en la fase de ejecución tienen gran probabilidad de ser operados y utilizados, y seguir logrando el objetivo central durante la vida útil del proyecto, se lo realiza si el proyecto cuenta con estas evaluaciones:

- Operación y mantenimiento

Para garantizar la sostenibilidad, los productos (infraestructura, equipos, instalaciones, entre otros) se mantenga en condiciones operativas, gracias al mantenimiento, capacidades técnicas. Esta evaluación identifica problemas para proponer soluciones y mejorar la sostenibilidad a futuro.

¿Cuáles son las condiciones físicas y funcionales de la infraestructura e instalaciones ejecutados en el proyecto? ¿Están operativas? Si no lo estuviesen ¿cuál es el motivo?

Examine mediante un trabajo de campo si la operación y mantenimiento del Proyecto concuerda con lo planificado, analice registros de operación y mantenimiento, entreviste al operador, investigue, revise documentos relevantes para detectar fallas como:

Defectos en el diseño; calidad inadecuada de la construcción; mantenimiento insuficiente por restricciones presupuestarias, institucionales, regulaciones u otras causas; uso de técnicas no adecuadas.

En cuanto al mantenimiento, ¿Qué tipo de estrategia es la que se maneja? ¿Mantenimiento preventivo y/o correctivo? ¿Cuentan con un plan bien definido y ejecutado? ¿Se han realizado las acciones de mantenimiento previstas?, si no se realiza el mantenimiento ¿Cuáles son las causas? ¿Cómo se puede manejar?

Revise el plan de mantenimiento del operador (si existe) investigue y evalúe si es apropiado.

Verifique que el plan contenga acciones adecuadas, o cuáles son las restricciones.

¿Cuáles son las principales dificultades y limitaciones en cuanto a operación y mantenimiento?

Según el análisis anterior identifique dificultades en la operación y mantenimiento, así como limitaciones del operador teniendo en consideración la formulación de recomendaciones.

- Capacidad técnica y gerencial del operador.

Se evalúa capacidad de gestión en la fase post inversión (organización, arreglos institucionales, capacidad técnica de operador) identificar limitaciones para formular propuestas que mejoren la capacidad del operador y la sostenibilidad futura.

¿Se realizaron arreglos institucionales para la operación y mantenimiento? ¿Funcionan correctamente?

Revise el organigrama institucional, marco legal, identifique si la operación y mantenimiento corresponde a sector privado o comunal, analizar los términos de entrega, monitoreo de la calidad de trabajo.

Examine la responsabilidad de participantes en operación y mantenimiento, que no exista duplicidad o conflictos.

Capacidad del operador en términos técnicos, administrativos, de organización y de personal, capacidad de ejecución, supervisión, operación y mantenimiento del Proyecto.

Facultad del operador de seleccionar una compañía calificada (sector privado) para realizar control de calidad, supervisión y asistencia técnica.

La comunidad o usuarios encargados de la operación y mantenimiento, cuentan con estructura organizacional, buen funcionamiento y capacidad administrativa.

¿Las entidades responsables y usuarios tienen capacidad técnica, administrativa para cumplir con la operación y mantenimiento?

Verifique la existencia y contenido de manuales técnicos y uso adecuado del mismo.

Verifique que registros de reportes de operación y mantenimiento, están archivados hasta qué punto y con qué propósitos son usados,

Averiguar mediante entrevistas y encuestas si ellos pueden llevar a cabo la operación y mantenimiento, o requieren asistencia técnica (para qué, por qué, en qué ocasiones, de parte de quién,) también si en la práctica ya la reciben.

¿Recibió el operador capacitación en operación y mantenimiento? ¿Fue suficiente? ¿El operador cuenta con un programa de capacitación propio?

Revisar los contenidos, capacitación de personal e intensidad de la misma, Obtener opinión si la capacitación les satisfizo.

Mediante entrevistas y encuestas con el operador averiguar que capacitación requiere para mejorar la calidad de operación y mantenimiento.

- Sostenibilidad financiera

La disponibilidad oportuna de los recursos financieros para la provisión de los bienes y servicios que se entrega a los beneficiarios en la fase de post inversión es clave para la sostenibilidad.

¿Cuál es el presupuesto planeado y el asignado para operación y mantenimiento del proyecto?

Comparar entre gasto planificado y gasto real para operación y mantenimiento.

¿Cómo están financiados los costos para operación y mantenimiento? ¿Hasta qué punto los ingresos generados por el proyecto cubren gastos de operación, mantenimiento y de re inversión en el proyecto?

Comparar ingresos generados, planificados y reales de la operación hasta la actualidad.

Tasa de recuperación de los costos estimada mediante los ingresos del Proyecto respecto a los gastos de operación y mantenimiento, resultado hasta la actualidad, y la vida útil pronosticada para el Proyecto.

Financiamiento de los costos que no son cubiertos por los ingresos del Proyecto, ¿Cuánto, de qué Fuente, con qué seguridad?

¿Cuáles son las probabilidades de que el costo de operación y mantenimiento sea cubierto durante la vida útil del proyecto?

Identifique los riesgos de la sostenibilidad financiera, según el análisis anterior.

- Gestión de riesgos

Se evalúa si los riesgos importantes han sido identificados en la pre inversión, se incluyeron medidas de reducción y se aplicaron. Identificarán los riesgos en la fase de inversión y post inversión la manera de enfrentarlos. También se evalúa la capacidad del operador para asimilar y recuperarse de un desastre o conflicto social, entre otros.

¿Existen riesgos de desastres de carácter social para el proyecto? ¿Se adoptaron medidas para reducirlo? ¿Cómo está preparado para asimilarse o recuperarse de los mismos?

Identifique factores de riesgo en la operación y mantenimiento, ejemplo, peligros naturales, conflictos sociales relacionados o no relacionados con el Proyecto, evalúe el grado de riesgo para cada uno de ellos, verifique si se incluyeron medidas para reducirlos y se realizaron.

Si en la fase operación se identificaron riesgos que no se considera en la pre inversión (estudios) analice cómo se puede gestionarlos.

Examine hasta qué punto el operador y los usuarios están preparados para responder ante un desastre o conflicto social. Analice la capacidad para rehabilitar o recuperar el servicio, los mecanismos para proveer el servicio mientras dura la emergencia, etc.

- Sostenibilidad global

¿Cuál es el grado de sostenibilidad global del proyecto?

Se la evalúa en tres categorías:

Sostenible. Si no se detectan problemas mayores para la sostenibilidad.

Necesita de atención: Existen algunos asuntos relacionados con la sostenibilidad que requieren atención continua pero ninguna acción inmediata.

Necesita acción inmediata: Si existen problemas graves de sostenibilidad, y se necesitan medidas inmediatas.

¿Cuáles han sido los factores de mayor influencia en la sostenibilidad o falta de ella en el Proyecto? ¿Cómo es que la sostenibilidad del proyecto puede mejorar?

Identificar según el análisis anterior los factores que afectan la sostenibilidad del Proyecto formular recomendaciones y lecciones aprendidas, examinar las posibles medidas a tomar para contrarrestarlos.

2.2.5.9 Estrategias de mejoramiento y sostenibilidad.

Bernal, J (2001), manifiesta que, no se pueden dar “recetas” acerca de la elaboración de estos planes, ya que, depende del contenido. En todo caso se indica unas ideas clave que pueden ayudar a la elaboración de estos planes de mejora.

- En primer lugar, deberíamos ser capaces de elegir entre los puntos débiles que hemos encontrado en la evaluación, sobre los que podemos intervenir para desarrollar estrategias de mejora.
- En segundo lugar, deberíamos ser capaces de traducir las áreas de mejora
- Los planes de actuación tienen que ser breves, sencillos y comprensibles. No se trata de hacer un tratado pedagógico o una planificación compleja, sino algo que sea realmente operativo.

- La planificación de cada actuación debe quedar explícita, concretando objetivos a conseguir, responsables, recursos, temporalización, y seguimiento del mismo.
- Es muy importante establecer en cada ámbito de mejora equipos de trabajo, que podríamos denominar equipos de mejora.
- Finalmente, debería quedar muy clara en cada actuación cómo van a intervenir los/as involucrados/as que se asignara para la mejora y sostenibilidad del proyecto.

López, J (s.f).menciona cuatro factores que inciden en la sostenibilidad de un proyecto, y son:

- Institucional, comprende la capacidad de la Institución no solo de llevarlo adelante sino también de arbitrar los medios y recursos para hacerlo sostenible en el tiempo.
- Técnico., son los recursos humanos en la gestión de proyectos.
- Operativo, respecto a espacio físico, tecnología, información, interrelación, integración, adaptación
- Financiero., considerado como una conjunción de los factores anteriores; no constituye un fin en si mismo sino una consecuencia de las acciones llevadas a cabo en los otros factores

CAPÍTULO III

Metodología de la investigación

3.1 Localización

La presente investigación se llevó a cabo en las comunidades de Chingazo Bajo, Chingazo Alto, San José de Chocón y Libertad la Dolorosa, pertenecientes a la parroquia La Matriz del cantón Guano, provincia de Chimborazo.

Las coordenadas de ubicación de las comunidades son las siguientes:

Chingazo Alto	9821775 S	768508 O	altitud 2694 m.s.n.m.
Chingazo Bajo	9820587 S	769130 O	altitud 2696 m.s.n.m.
La Dolorosa	9823008 S	769210 O	altitud 2777 m.s.n.m.
San José de Chocón	9822850 S	768465 O	altitud 2755 m.s.n.m.

Las cuatro comunidades son cercanas y presentan similares características, según su clasificación ecológica corresponde a estepa espinosa Montano bajo ee-MB. Por encontrarse en el Callejón Interandino, formando llanuras, barrancos y valles muy secos (Mendoza J, 2011).

Según el (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Guano [GADMCG], 2012) Presenta un clima mesotérmico seco, típico del fondo de los valles, las temperaturas y la vegetación son las mismas que las del clima semi-húmedo. Las precipitaciones son inferiores a los 550 mm anuales, las temperaturas medias anuales fluctúan entre doce a veintidós (12 a22) °C.

El suelo de las comunidades presenta los siguientes tipos: 1) Arenoso, producto de las disgregaciones de la cangagua a treinta (30), cuarenta (40) o setenta (70) cm de profundidad, de arena gruesa, con densidad aparente mayor a uno (1), con presencia de rocas, menos del cincuenta (50)%, con estratos de granulometría, irregular; 2) Arena media o gruesa, generalmente con una capa de agua a menos de dos (2) m. de profundidad; suelo completamente erosionado por el viento, con afloramiento de una capa de piedra pómez gruesa, muy poco meteorizada, en algunos lugares suelo de ceniza volcánica, arenoso, profundo, con arena media a gruesa más de cero punto cinco (0,5) mm. y menos de dos (2) mm. Menos de uno (1) % de materia orgánica; 4) Arenas finas, alteraciones de la Cangagua de treinta (30) a (40) cm. de profundidad, suelo de ceniza

volcánica, arenoso, profundo, con arena media a gruesa más de cero punto cinco (0,5) mm. y menos de dos (2) mm., densidad aparente uno punto dos (1,2) a uno punto tres (1,3) profundo con arena fina a media con presencia de limo, ninguna reacción al FNa. Menos de un (1) % de materia orgánica. La pendiente es muy baja con inclinación que va de 0% a 15% o de 0- 8,5 grados en la mayor parte de terrenos; también se encuentran terrenos con pendiente baja de manera dispersa, la cual comprende entre 15% y 30% o de ocho punto seis (8,6) a dieciséis punto siete (16,7) grados. GADMCG (2012).

Dentro del cantón Guano, las comunidades se encuentran en áreas erosionadas y en proceso de erosión. (Comprendidas en el 18,57% del cantón o dentro de 85,4 km².), La cobertura más representativa de estas áreas corresponde a vegetación introducida natural y dispersa, arbustiva (Yagual, Guarango, Chilca) y arbórea (Eucaliptos, Pinos, Ciprés) entre otros. GADMCG (2012).

3.2 Población de estudio

Debido al método utilizado, la población en estudio se constituirá de los ciento once (111) beneficiarios del proyecto, que se encuentran definidos mediante la línea base.

3.3 Materiales y equipos:

- Libreta de campo
- Cámara fotográfica
- GPS
- Material de oficina
- Equipo de cómputo

3.4 Metodología de evaluación

3.4.1 Metodología de evaluación: Objetivo 1.

Analizar la situación actual del proyecto de riego presurizado por goteo en el cultivo de mora de castilla en el sector Chingazo Alto, cantón Guano, año 2016.

Para cumplir con este objetivo, se procedió de la siguiente manera:

- Revisión del proyecto ejecutado.

- Planificación con los representantes de la Entidad Ejecutora (ASOPROGF)
- Recorrido in-situ para levantar información, Censo a ciento once (111) personas
 - Tabulación los datos.

3.4.2 Metodología de evaluación: Objetivo 2.

Evaluar el cumplimiento de los objetivos planteados en el proyecto en términos de: pertinencia, eficacia, eficiencia, impacto y sostenibilidad.

Según la metodología sugerida por JICA, MEF (2012). *Pautas generales para la Evaluación Ex post de Proyectos de Inversión Pública*

3.4.2.1 Evaluación de pertinencia

- Contrastamos el objetivo del proyecto y sus componentes con las políticas, gubernamentales.

3.4.2.2 Evaluación de eficiencia

- Evaluamos el logro en los productos ejecutados en la fase de inversión del proyecto; así como la calidad de los mismos.)
- Verificamos el cumplimiento de plazos y montos previstos en la pre inversión (expediente técnico).

3.4.2.3 Evaluación de eficacia

- Medimos de acuerdo al alcance del objetivo central
- Seleccionamos tres indicadores del proyecto
- Analizamos la operación de productos,
- Calculamos la relación beneficio costo.

3.4.2.4 Evaluación de impacto

Se evaluó con la observación de campo y a través de las encuestas y entrevistas realizadas.

- Nivel de satisfacción alcanzado:

- Impacto ambiental
- Los impactos directos, previsto y no previstos
- Participación de los beneficiarios
- Contribución del proyecto
- Factores que impiden el logro de fines directos
- Impactos directos negativos e impactos directos no previstos
- Impactos locales socio-económicos

3.4.2.5 *Evaluación de sostenibilidad*

Con base en los resultados obtenidos en las encuestas, evaluamos:

- Sostenibilidad de Operación y mantenimiento
- Sostenibilidad financiera (determinación de punto de equilibrio)
- Gestión de riesgos
- Sostenibilidad Social (ASOPROGF)
- Sostenibilidad global

3.4.3 *Metodología de evaluación: objetivo 3*

Sugerir una estrategia de mejoramiento y sostenibilidad del proyecto.

- Seguimos los pasos sugeridos por Bernal.
- Elegimos los puntos débiles encontrados en la evaluación
- Identificamos una alternativa de producción según las características de la zona, y cultivos existentes.
- Levantamos, información sobre el cultivo.
- Calculamos los costos de producción.
- Calculamos la relación Beneficio/Costo para cinco años de cultivo.

3.5 Estadística a utilizar para la evaluación

Los resultados obtenidos en la presente evaluación se analizaron mediante estadística descriptiva con la finalidad de comprobar la hipótesis, ya que la investigación es de tipo no experimental.

3.6 Mediciones de línea base

Se recopiló información sobre los siguientes aspectos:

- Superficie del cultivo de mora en m²,
- Número de plantas de mora por parcela,
- Sistema de riego. (Uso y Cobertura de necesidades),
- Provisión de agua de riego,
- Costo del agua de riego (USD/mes),
- Tipo de controles fitosanitarios,
- Costos de controles fitosanitarios (USD/mes),
- Generación de mano de obra (jornal/mes),
- Cantidad de mora producida (lb/mes),
- Porcentaje de producción destinada a comercialización (%),
- Presentación del producto para comercializar,
- Precio de venta por caja de mora (USD),
- Lugar de expendio de la mora,
- Costo de producción de mora por parcela,
- Ingreso bruto por venta mensual de mora.
- Desea incrementar las plantas de mora,
- Razón para incrementar plantación de mora,
- Apreciación de la gestión de la ASOPROGF,
- Cultivo de maíz
- Principal actividad económica..

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Resultados esperados del proyecto

4.1.1 Superficie del cultivo de mora en m²

En cuanto a la superficie de cultivo de mora, uno de los requisitos para ser beneficiario del proyecto fue tener a disposición 1000 m² de superficie, por lo cual la extensión mínima es mil (1000) m², y apenas ocho (8) beneficiarios, que corresponden al 7,2 % han incrementado la superficie, lo cual se refleja en la tabla 1-4.

Tabla 1-4: Superficie del cultivo de mora en m²

Superficie	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
1000 m ²	103	92,8	92,8	92,8
Más de 1000 m ²	8	7,2	7,2	100
Total	111	100	100	

Elaborado por: Yesenia Vásquez (2017)

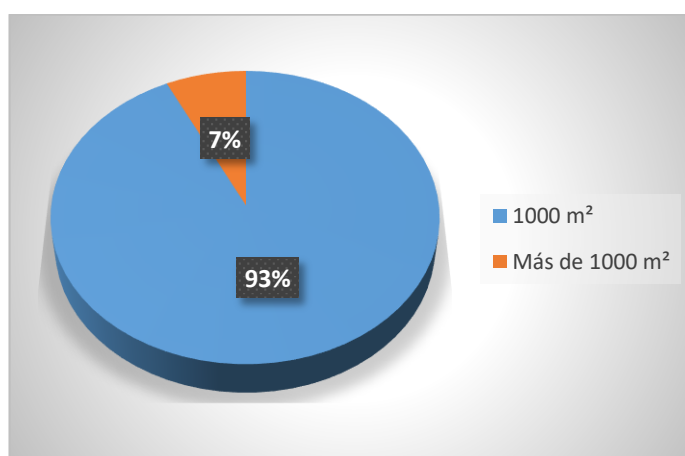


Figura 1-4: Superficie del cultivo de mora en m²

Elaborado por: Yesenia Vásquez (2017)

4.1.2 Número de plantas de mora por parcela de 1000 m²

El número de plantas de mora por parcela se mantiene en un mínimo de doscientos (200), debido a un acuerdo realizados entre los beneficiarios y ASOPROGF de reponer las plantas que se mueran por cualquier motivo; a excepción de los ocho (8) beneficiarios que representan el 7,2%, quienes incrementaron el número de plantas con su propia inversión (Tabla 2-4)

Tabla 2-4: Número de plantas de mora por parcela en 1000 m²

Número de plantas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
200 plantas	103	92,8	92,8	92,8
Más de 200	8	7,2	7,2	100
Total	111	100	100	

Elaborado por: Yesenia Vásquez (2017)

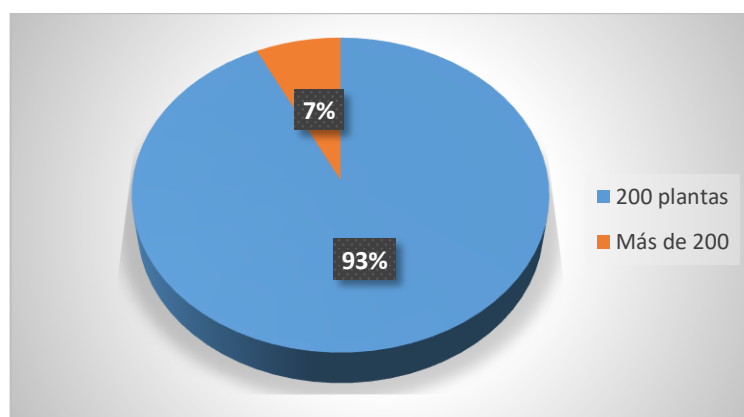


Figura: 2-4: Número de plantas de mora por parcela de 1000 m²

Elaborado por: Yesenia Vásquez (2017)

4.1.3 Sistema de riego. (Uso y Cobertura de necesidades).

Para determinar el uso del sistema de riego, todos los beneficiarios indican que hacen uso del mismo, es decir el cien por ciento (100%), el cual satisface sus necesidades.

4.1.4 Adquisición de agua de riego

El 50,5 % de los beneficiarios se abastecen de agua para el riego principalmente del sistema entubado del Tarau, debido a la disponibilidad y el bajo costo del mismo (entre 0,25 a 0,50 dólares/ m³ de acuerdo a la comunidad) (Tabla 3-4 y Tabla 4-4); En tanto que, en el proyecto se

estipuló el uso del tanquero de la ASOPROGF, el cual debido a su costo (USD 15/ tanquero de 13 m³) ha decaído su demanda al veintidós por ciento aproximadamente (21,6%), como lo demuestra la Tabla 3-4.

Tabla 3-4: Adquisición de agua de riego

Proveedor de agua	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
ASOPROGF	24	21,6	21,6	21,6
Tanquero particular	8	7,2	7,2	28,8
Agua del Pozo	13	11,7	11,7	40,5
Agua del Tarau	56	50,5	50,5	91
Otro	10	9	9	100
Total	111	100	100	

Elaborado por: Yesenia Vásquez (2017)

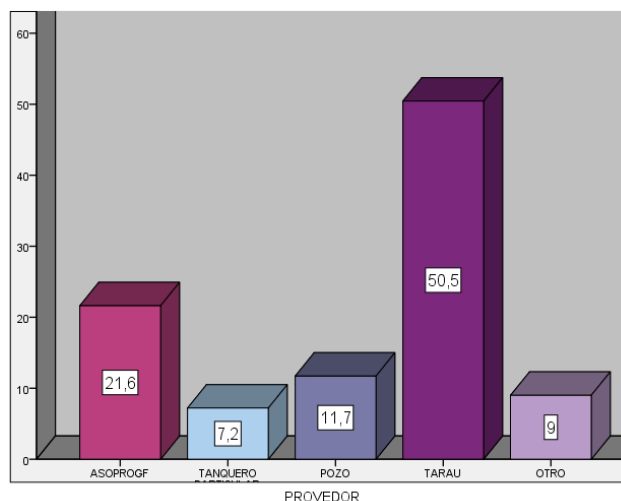


Figura 3-4: Provisión de agua para riego

Elaborado por: Yesenia Vásquez (2017)

4.1.5 Costo del agua de riego en parcela 1000 m² (USD/mes)

En el proyecto se recomienda el aporte de 3,33 mm de lámina bruta de riego por planta, cada dos días. Al poseer doscientas (200) plantas cada parcela, se requeriría seiscientos sesenta y seis (666) mm de agua por día, dando un total mensual de nueve mil novecientos noventa (9.990) mm , de agua al mes, al año representarían ciento diecinueve con ochocientos ochenta m³ ; si el tanquero tiene una capacidad de trece (13) m³ , se requeriría de nueve punto dos tanqueros al año, a un

costo de quince (15) dólares americanos por tanquero, se invertiría ciento treinta y ocho con treintidos dólares americanos (138,32)/ año.

Según los datos, el treintiseis por ciento (36%) de los beneficiarios invierten al mes entre uno a cinco (1 a 5) dólares al mes en agua para riego del cultivo de mora, lo cual les representa el 3,75% del costo de producción; mientras que el 19,8% llegan a invertir más de veinte (20) dólares americanos, para lograr regar su cultivo, constituyendo este rubro en el 17,65% de sus costos de producción, existiendo una gran diferencia entre los costos, como lo indica la tabla 6-4.

Tabla 4-4: Costo del agua de riego en parcela de 1000 m² (USD/mes)

Costo (USD/mes)	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
1 - 5	40	36	36	36
6 - 10	23	20,7	20,7	56,8
11 - 20	26	23,4	23,4	80,2
Más de 20	22	19,8	19,8	100
Total	111	100	100	

Elaborado por: Yesenia Vásquez (2017)

)

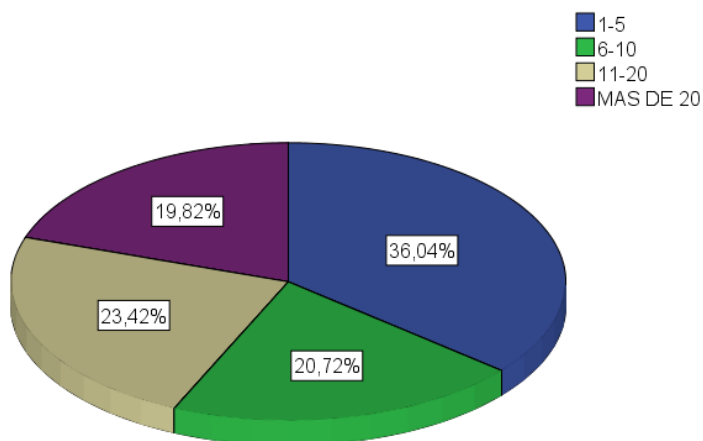


Figura 4-4: Costo del agua de riego en parcela de 1000 m² (USD/mes)

Elaborado por: Yesenia Vásquez (2017)

4.1.6 Tipo de control fitosanitario

Al analizar el tipo de control de plagas y enfermedades, los beneficiarios manifiestan que utilizan productos solo orgánicos en un 65,7 %, contrastando con el 34,2 % que utilizan productos químicos como lo podemos observar en la figura 5-4

Tabla 5-4: Tipo de control fitosanitario

Tipo de control fitosanitario	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Orgánico	73	65,76	65,76	65,76
Químico	38	34,24	34,24	100
Total	111	100	100	

Elaborado por: Yesenia Vásquez (2017)

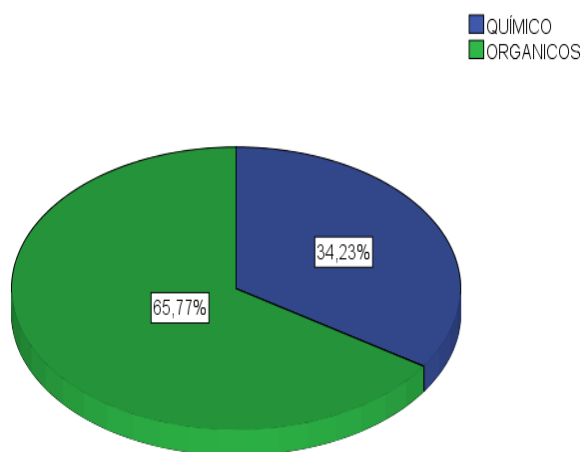


Figura 5-4: Tipo de control fitosanitario

Elaborado por: Yesenia Vásquez (2017)

4.1.7 Costos de controles fitosanitarios en parcela de 1000 m²/mes

El 79,3% de los beneficiarios (Tabla 6-4) invierten de cinco (5) a (10) dólares mensuales; en tanto que el 5,4 % invierten entre veintiuno (21) a treinta (30) dólares americanos mensuales. Concordando con uno de los indicadores previstos en el Marco lógico del proyecto, el cual contempla: “Un plan de capacitación agronómico y agroecológico (Producción limpia) del cultivo de mora de castilla ejecutado a 12 meses de haber ejecutado el proyecto.” (MAGAP, 2014 p. 36)

Tabla 6-4: Costos de controles fitosanitarios en parcela de 1000 m² (USD/mes)

Costo (USD)	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
5-10	88	79,3	79,3	79,3
11-20	17	15,3	15,3	94,6
21-30	6	5,4	0,4	100
Total	111	100	100	

Elaborado por: Yesenia Vásquez (2017)

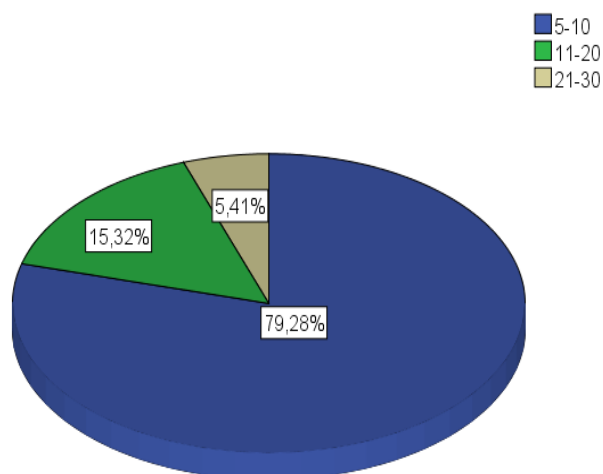


Figura 6-4: Costos de controles fitosanitarios en parcela de 1000 m² (USD/mes)

Elaborado por: Yesenia Vásquez (2017)

4.1.8 Generación de mano de obra

La mano de obra en el manejo del cultivo de mora tiene gran importancia, a pesar de no requerir mayor cuidado. Las labores de incorporación de materia orgánica, podas, controles fitosanitarios y cosecha, es donde tiene mayor requerimiento

Registrando una demanda de ocho (8) jornales al mes el 55,9% de los beneficiarios, y el 28,8% requiere doce (12) jornales por mes (Tabla 7-4) datos que al comparar con el indicador del Marco lógico son superiores, puesto que el estipula la creación de treinticinco (35) nuevos empleos a los diecinueve (19) meses de implementado el proyecto. (p.36 MAGAP; 2014).

Tabla 7-4: Generación de mano de obra en parcela de 1000 m² (jornal/mes)

Jornales/mes	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
4	15	13,5	13,5	13,5
8	62	55,9	55,9	69,4
10	1	0,9	0,9	70,3
12	32	28,8	28,8	99,1
16	1	0,9	0,9	100
Total	111	100	100	

Elaborado por: Yesenia Vásquez (2017)

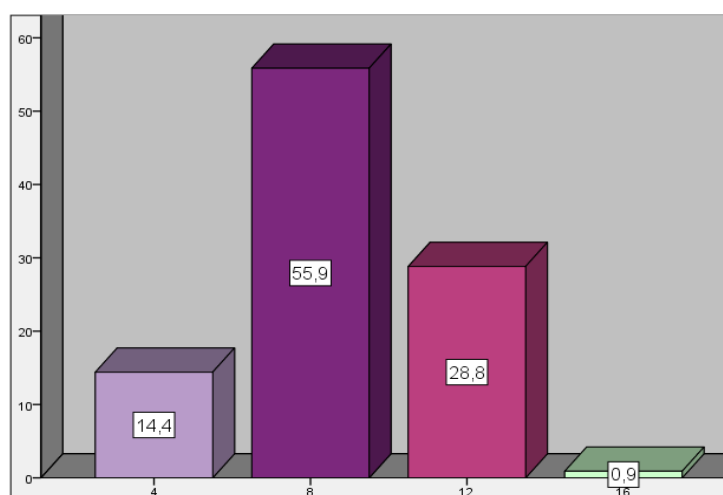


Figura 7-4: Generación de mano de obra en parcela de 1000 m² (jornal/mes)

Elaborado por: Yesenia Vásquez (2017)

El 55,9% de los beneficiarios requiere de ocho (8) jornales al mes, para realizar labores culturales en el cultivo; en tanto, el 0,9% ocupa dieciséis (16) jornales en el mismo tiempo.

Para poder estimar cuán importante es la mano de obra en los costos de producción, realizaremos el ejemplo de la señora Mónica Saigua, quien es beneficiaria de la comunidad la Dolorosa y se dedica a las actividades agrícolas como su fuente principal de ingresos.

Tabla 8-4: Ejemplo de generación de mano de obra (jornal/mes) en 1000 m²

# Producción Lb/mes	# Cajas/mes	Ingreso Bruto/ha/año	Costo de insumos	Costo de riego	Costo de Mano de Obra	Costo Producción/mes	CostoTotal Producción/año	Ingreso Neto
180	27,27	3272,73	90	186	1440	1716	2041,76	1230,97
Costo fijo :	325,76							

# Producción Lb/mes	# Cajas/mes	Ingreso Bruto/ha/año	Costo de insumos	Costo de riego	Costo Producción	CostoTotal Producción/año	Ingreso Neto
180	27,27	3272,73	90	186	276,00	601,76	2670,97
Costo fijo :	325,76						

Elaborado por: Yesenia Vásquez (2017)

Al considerar los costos de mano de obra, los beneficios netos por año y por hectárea que se perciben son de mil doscientos treinta con noventa y siete 1 230,97 dólares americanos; en tanto que, si ellos ahorran en mano de obra, sus ingresos netos alcanzan a dos mil seiscientos setenta con noventa y siete (2 670,97), centavos de dólar, razón por la cual los beneficiarios indican que el proyecto es bueno para ellos.

4.1.9 Cantidad de mora producida

La cantidad de mora producida por parcela difiere mucho entre ellas, por lo que se dividió en cinco rangos (Tabla 9-4), correspondiendo al 33,3% de beneficiarios el rango comprendido entre 37 a 54 Kg mensual; mientras tanto el 21,6% obtienen mayores rendimientos (74 a 91 Kg)

El bajo rendimiento del cultivo, puede deberse a que la helada presentada el 21 de noviembre del año 2016, en la cual se registra una temperatura mínima de 0,2 °C y una máxima de 26 °C (Escuela Superior Politécnica de Chimborazo [ESPOCH], 2016) la cual causó graves daños en las plantas y obligó a realizar podas drásticas, las cuales afectaron una gran cantidad de parcelas.

Tabla 9-4: Cantidad de mora producida en parcela 1000 m² de (Kg/mes)

Cantidad (Kg)	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
1-18	13	11,7	11,7	11,7
19-36	13	11,7	11,7	23,4
37-54	37	33,3	33,3	56,8
55-73	24	21,6	21,6	78,4
74-91	24	21,6	21,6	100
Total	111	100	100	

Elaborado por: Yesenia Vásquez (2017)

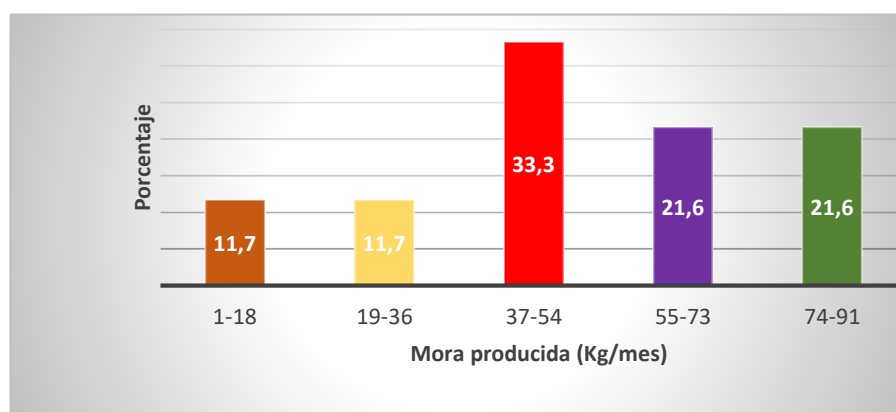


Figura 8-4: Cantidad de mora producida en parcela de 1000 m² (Kg/mes)

Elaborado por: Yesenia Vásquez (2017)

4.1.10 Producción destinada a comercialización

Es importante analizar el porcentaje de la producción de mora destinada a la comercialización, ya que el porcentaje que no se comercializa permite nutrir a la familia, aportando vitaminas y minerales y antioxidantes (MAGAP, 2014 p. 51), además de representar un ahorro en su economía. Es así, el cuarenticinco (45) % de los beneficiarios comercializan el noventa (90) % de la producción, por lo que se deduce que el diez (10) % restante lo designan al autoconsumo, siendo las familias que tienen niños, quienes destinan hasta el veinte (20) % de la producción al autoconsumo. (Tabla 10-4).

Tabla 10-4: Porcentaje de producción destinada a comercialización (%)

% de Producción comercializada	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Solo consumo	5	4,5	4,5	4,5
80%	23	20,7	20,7	25,2
90%	50	45	45	70,3
95%	33	29,7	29,7	100
Total	111	100	100	

Elaborado por: Yesenia Vásquez (2017)

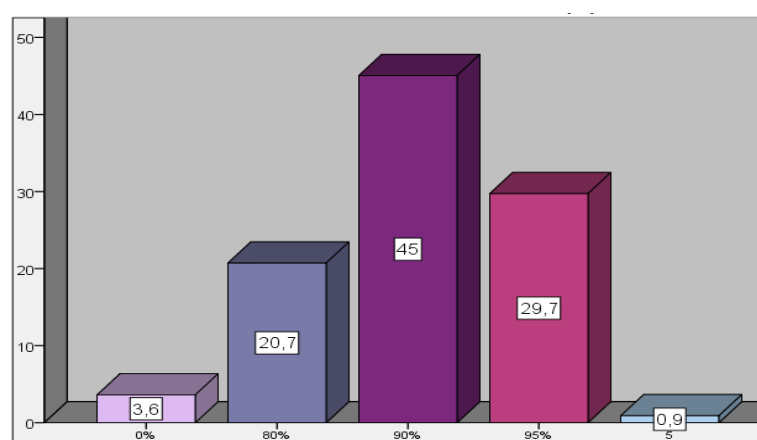


Figura 9-4: Porcentaje de producción destinada a comercialización

Elaborado por: Yesenia Vásquez (2017)

4.1.11 Presentación del producto para comercializar

Según (MAGAP, 2014 pp.60 -61) la presentación del producto fue propuesta hacerlo en envases de plástico tipo PET al por menor y en cajas de madera o baldes de plástico al por mayor, a través de convenios con la ASOPROGF con empresas procesadoras como Mis Frutales, la fábrica de lácteos San Salvador, etc. Comercializado en su mayoría el ochenta y ocho punto ocho (88,8) % en cajas de madera, y apenas el dos punto ocho (2,8) % lo realiza en tarrinas de una (1) lb (Tabla 11-4).

Tabla 11-4: Presentación del producto para comercializar

Tipo de presentación	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Cajas de madera	95	85,6	88,8	88,8
Balde de plástico	9	8,1	8,4	97,2
Tarrinas de lb	3	2,7	2,8	100
Total	107	96,4	100	
Datos perdidos	4	3,6		
Total	111	100		

Elaborado por: Yesenia Vásquez (2017)

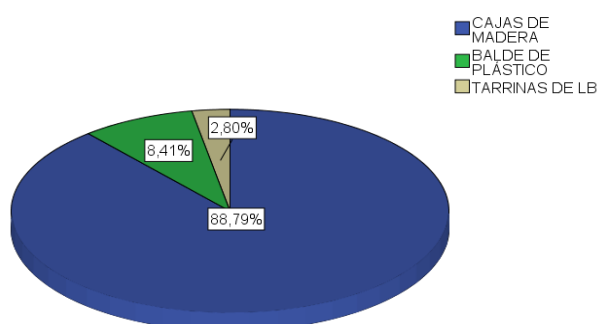


Figura 10-4: Presentación del producto para comercializar

Elaborado por: Yesenia Vásquez (2017)

4.1.12 Precio de venta por caja de mora

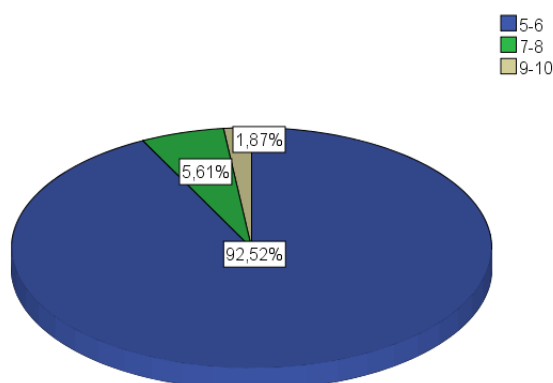
El precio de la caja de mora, ha sufrido mucha variación de acuerdo a la oferta habiendo alcanzado el costo de diez (10) dólares americanos durante los meses de enero, abril y mayo, y un promedio de cinco (5) dólares americanos los meses de junio a diciembre. El 92,5% de beneficiarios lograron vender su producto a un precio comprendido entre (5) a seis (6) dólares americanos, mientras que sólo el 1,9% lograron comercializar la caja a precios de nueve (9) a diez (10) dólares americanos (Tabla 12-4).

Al comparar los precios de venta de la mora propiedad de los beneficiarios con los precios oficiales del Mercado de Productores de Riobamba (Tabla 13-4), podemos observar, que los productores alcanzan un mejor costo, esto puede deberse a la calidad de la fruta, como color, resistencia al transporte y dulzura Pilco, E (conversación personal. 10 de enero del 2017)

Tabla 12-4: Precio de venta por caja de mora (USD)

Precio (USD)	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
5 - 6	99	89,2	92,5	92,5
7 - 8	6	5,4	5,6	98,1
9 - 10	2	1,8	1,9	100
Total	107	96,4	100	
Datos perdidos	4	3,6		
Total	111	100		

Elaborado por: Yesenia Vásquez (2017)

**Figura 11-4:** Precio de venta por caja de mora (USD)

Elaborado por: Yesenia Vásquez (2017)

Tabla 13-4: Boletín de precios mayoristas de caja de mora de castilla (EP EMMPA Riobamba)

MES/AÑO	2015	2016	2017
ENERO	10,85	8,42	5,97
FEBRERO	9,8	5,61	7,27
MARZO	10,83	6,58	6,96
ABRIL	15	8,12	5,38
MAYO	14,75	8,12	4,67
JUNIO	10,54	5	3,42
JULIO	9,79	4,88	3,22
AGOSTO	8,02	4,8	3,1
SEPTIEMBRE	8,3	4,83	3,68
OCTUBRE	8,5	4,36	2,87
NOVIEMBRE	7,75	4,58	
DICIEMBRE	7,75	4,95	
PROMEDIO	10,16	5,85	4,65

Elaborado por: Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca Sinagap (2015, 2016 y 2017)

Nota: Estos precios constan en el boletín de precios mayorista de cada mes emitido por el MAGAP, a través de Sinagap para cada año y mes (2015, 2016 y 2017).

4.1.13 Lugar de expendio de la mora

Es importante conocer el lugar donde expenden su producto, ya que en el proyecto se considera que la ASOPROGF logra establecer convenios con este fin.

Durante el período de recolección de información a los beneficiarios, se pudo constatar la presencia y el interés de comerciantes mayoristas de la ciudad de Loja (Sr. Patricio Valenzuela. Y Diego Rangel), quienes se reunieron con los productores con el objetivo de lograr acuerdos en cuanto a precio y presentación del producto. No obstante, podemos observar en la tabla 14-4 que el noventa y tres punto siete (93,7) % comercializa su producto en mercado de Riobamba, y el cuatro punto cinco (4,5) % lo hace a través de la ASOPROGF, teniendo un interés creciente.

Tabla 14-4: Lugar de expendio de la mora

Lugar	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
No expende	2	1,8	1,8	1,8
Mercado de Riobamba	104	93,7	93,7	95,5
ASOPROGF	5	4,5	4,5	100
Total	111	100	100	

Elaborado por: Yesenia Vásquez (2017)

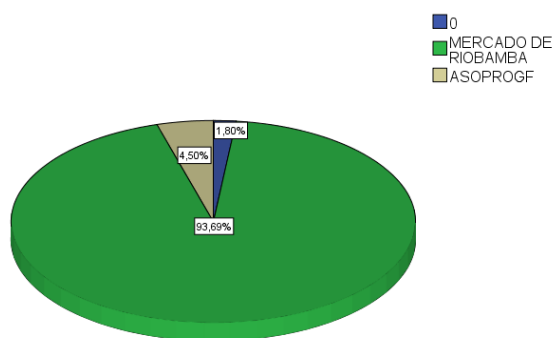


Figura 12-4: Lugar de expendio de la mora

Fuente: Elaboración Propia (2017).

4.1.14 Costos de producción de mora por parcela de 1000 m²

Como lo indica la tabla 15-4, el treinta y uno punto cinco (31,5) % de los beneficiarios invierte entre setenta punto uno (70,1) a cien (100) dólares americanos al mes para cubrir los costos de producción de su parcela de mora; y el dos punto siete (2,7) % invierte entre ciento seis punto uno (106,1) a ciento noventa (190). Para calcular el costo de producción se sumaron el costo mensual de agua de riego, mano de obra e insumos.

En el proyecto se calcula un valor de veinticinco mil seiscientos veintiuno (25 621) dólares americanos./ha, incluyendo el sistema de riego que tiene un valor de mil quinientos dieciocho (1518) dólares americanos para cada parcela (MAGAP, 2014), incluyendo la colocación de poste y alambres para tutoreo.; el cual es muy alta comparado con el indicado por el (Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuaria [INIAP], 2014), que indica un costo total por hectárea de quince mil setecientos sesentaicinco con cinco centavos (15 765,05) de dólares americanos en el Callejón interandino especialmente Tungurahua, Chimborazo, Pichincha, Imbabura y Carchi. Cabe indicar que en este no se contempla el sistema de riego, pero si, el tutoreo con alambre; recomendando regar, dependiendo de las condiciones medioambientales, por inundación aplicando veintiuno (21) a treintaicinco (35) litros/m²/semana.

Otros costos de producción, podemos encontrarlos en la investigación realizada por Mena, A (2012), en la UNOCANT (Unión de Organizaciones indígenas del Norte de Tungurahua) que incluyen, las parroquias: Ambatillo, San Bartolomé de Pinillo, Constantino Fernández, N. Martínez y las comunidades de: Cullitahua, Angahuana, Angamarquillo, Ambatillo, Calhua Grande, Llantatoma y Calhua Chico, con un valor de tres mil ochocientos cincuentiseis con dieciséis (3 856,16) centavos de dólares americanos, quien estima un costo por jornal de seis (6) dólares americanos, y no se estipula el costo del agua de riego; en tanto que datos proporcionados por Paca, E. (2015) Costo de producción de mora. Manuscrito no publicado, Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca. Riobamba, Ecuador estiman una inversión de seis mil cuatrocientos noventa y ocho con cincuenta (6 498,50) dólares americanos para producir una hectárea de mora en la provincia de Chimborazo, sin incluir el costo de riego.

Tabla 15-4: Costo de producción de mora por parcela de 1000 m² en un mes.

Costo de Producción (USD)	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
De 50 a 70	15	13,5	13,5	13,5
70,1 a 100	35	31,5	31,5	45
100,1 a 130	28	25,2	25,2	70,3
130,1 a 160	30	27	27	97,3
160,1 a 190	3	2,7	2,7	100
Total	111	100	100	

Elaborado por: Yesenia Vásquez (2017)

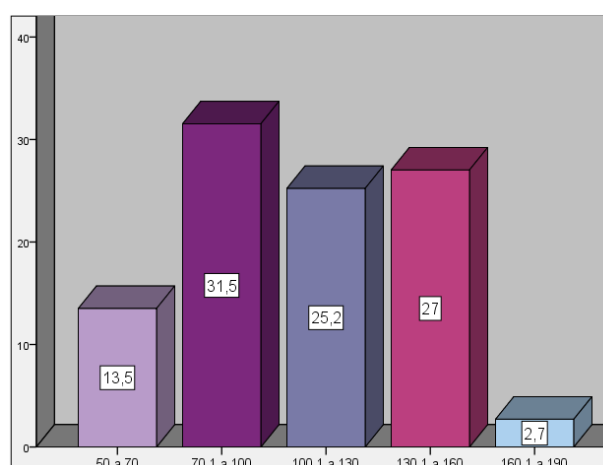


Figura 13-4: Costo mensual de producción de mora en parcela de 1000 m² (USD)

Elaborado por: Yesenia Vásquez (2017)

4.1.15 Ingreso bruto por parcela y por comunidad y en una hectárea al año

En cuanto a los ingresos mensuales, según datos obtenidos en la línea de base, el ingreso bruto producido por el cultivo de mora, para el 21,6% de los beneficiarios es un promedio de ciento cuarenta con cincuenta (140,50) dólares americanos mensuales; y un ingreso bruto promedio de ciento ochenta con cincuenta (180,50) dólares americanos para 21,6%.; sin embargo, el ingreso neto no supera los noventa (90) dólares americanos.

El ingreso anual que perciben los beneficiarios va desde mil novecientos nueve con nueve centavos (1 909,09) dólares americanos como mínimo para el 11,71%; y nueve mil quinientos cuarenticinco con cuarenticinco centavos (9 545,45) de dólares americanos para el 33,3% de ellos, este valor se obtuvo de un promedio de la producción en cada rango multiplicado por cinco punto

veinticinco (5,25) dólares americanos que es el precio promedio de una caja de mora en los últimos tres años, según lo indica la tabla 16-4. Este cálculo se encuentra detallado en el anexo A (favor ver anexo)

Tabla 16-4: Ingreso bruto por venta de mora en hectárea/año

Promedio ingreso/año	Rango	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
1909,09	1	13	11,71	11,71	11,71
5727,27	2	13	11,71	11,71	23,42
9545,45	3	37	33,33	33,33	56,76
13363,64	4	25	22,52	22,52	79,28
17181,82	5	23	20,72	20,72	100,00
9545,45		111	100,00		

Elaborado por: Yesenia Vásquez (2017)

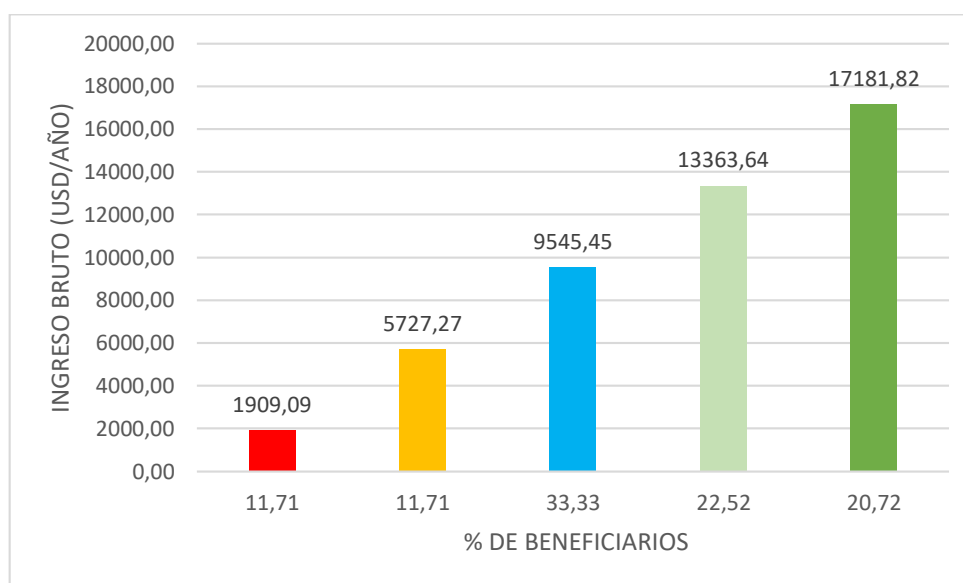


Figura 14-4: Ingreso bruto por venta de mora en una hectárea al año

Elaborado por: Yesenia Vásquez (2017)

4.1.16 Desea incrementar las plantas de mora

Tabla 17-4: Desea incrementar las plantas de mora

Opinión	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
No	43	38,7	38,7	38,7
Si	68	61,3	61,3	100
Total	111	100	100	

Elaborado por: Yesenia Vásquez (2017)

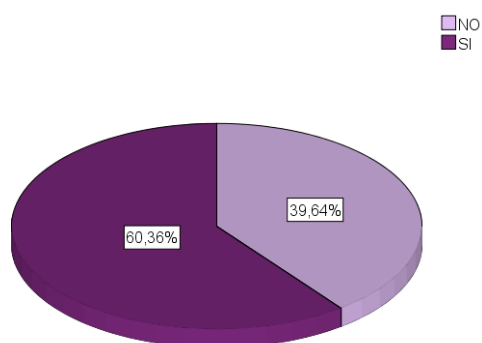


Figura 15-4: Deseo de incrementar las plantas de mora

Elaborado por: Yesenia Vásquez (2017)

El sesenta y uno punto ocho (61,8) % de los beneficiarios desean incrementar las plantas de mora y el treintinueve con sesenticuatro (39,64) % manifiesta no querer incrementar su plantación.

4.1.17 Razón para incrementar plantación de mora

Tabla 18-4: Razón para incrementar plantación de mora

Razón	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Utilidad	67	60,4	60,4	60,4
Disponibilidad de terreno	10	9	9	69,4
Estado de salud	6	5,4	5,4	74,8
Tiempo	28	25,2	25,2	100
Total	111	100	100	

Elaborado por: Yesenia Vásquez (2017)

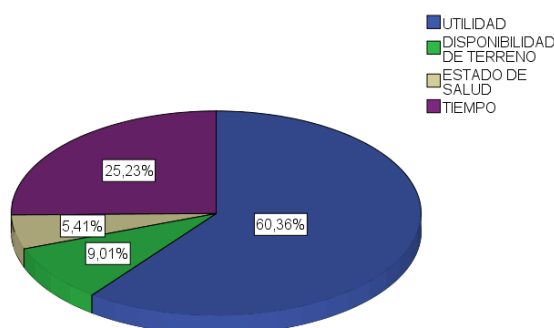


Figura 16-4: Razón para incrementar plantación de mora

Elaborado por: Yesenia Vásquez (2017)

La apreciación de los beneficiarios sobre el proyecto, en su mayoría es favorable, ya que el sesenta y uno punto tres (61,3) % desea incrementar la extensión del cultivo, aduciendo que perciben utilidad económica, contrastando con el treinta y ocho punto siete (38,7) % que no desean incrementar por motivos principalmente de tiempo, ya que su principal fuente de ingresos es la actividad textil o el comercio. (Tablas 17-4 y 18-4)

4.1.18 Apreciación de la gestión de la ASOPROGF

Tabla 19-4: Apreciación de la gestión de la ASOPROGF

Gestión	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Muy bueno	53	47,7	47,7	47,7
Bueno	57	51,4	51,4	99,1
Malo	1	0,9	0,9	100
Total	111	100	100	

Elaborado por: Yesenia Vásquez (2017)

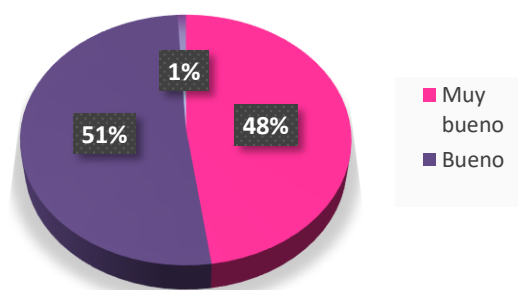


Figura 17-4: Apreciación de la gestión de la ASOPROGF

Elaborado por: Yesenia Vásquez (2017)

La ASOPROGF facilitó la ejecución del proyecto como Entidad Ejecutora, y los beneficiarios demuestran su aprobación a su gestión en un cincuenta y uno punto cuatro (51,4) %, calificándolo como bueno, mientras el cuarentisiete punto setentacinco (47,75) % lo califican de muy buena (Tabla 19-4)

4.1.19 Cultivo de maíz

Tabla 20-4: Cultivo de maíz

Cultiva maíz	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
No	45	40,5	40,5	40,5
Si	66	59,5	59,5	100
Total	111	100	100	

Elaborado por: Yesenia Vásquez (2017)

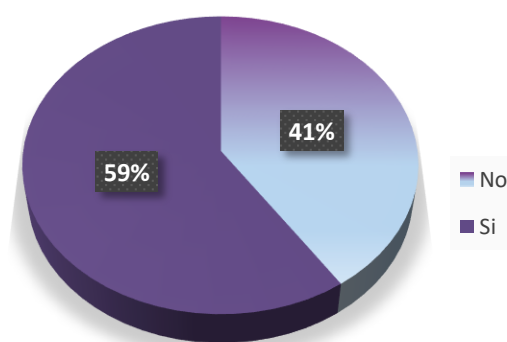


Figura 18-4: Cultivo de maíz

Elaborado por: Yesenia Vásquez (2017)

En el año 2014 el setentinueve punto cuarenticuatro (79,44) % de productores cultivaban maíz (MAGAP, 2014), para el año 2016, este porcentaje ha disminuido al cincuentinueve punto cinco (59,5) % pero sigue constituyendo un producto de autoconsumo para las familias beneficiarias (Tabla 20.4), quienes en un cincuentinueve punto cinco (59,5% siguen sembrando aprovechando la temporada de lluvia, ya que este cultivo no es regado, y se utiliza la semilla propia de la zona, y una sola aplicación de insecticida, cuando se está formando el fruto.

El costo de producción del maíz para una hectárea en la zona alcanza los ochocientos trece (813) dólares americanos; si estimamos que el PVP de un (1) Kg de maíz, es igual al precio de compra, con una producción de 175 Kg, a tres (3) dólares americanos el Kg, apenas se obtendría un ingreso bruto de quinientos veinticinco (525) dólares americanos, los cuales cubren el costo de maquinaria e insumos, pero no la mano de obra. Siendo la relación Beneficio/Costo 0,65 (Tabla 20-4)

Tabla 214: Costos de producción del cultivo de maíz en Chingazo Alto.

ACTIVIDADES / PRODUCTOS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (USD)	COSTO TOTAL (USD)
MAQUINARIA Y EQUIPOS				
Arada	Hora	3	15	45
Rastrada	Hora	3	15	45
Surcada	Hora	2	15	30
INSUMOS				
Semilla : Local	Kilogramo	35	3	105
Insecticida :Deltametrin (Decis)	Litro	0,8	47,5	38
MANO DE OBRA				
Siembra	Jornal	6	10	60
Rascadillo	Jornal	5	10	50
Aporque	Jornal	20	10	200
Control químico	Jornal	4	10	40
Cosecha	Jornal	20	10	200
TOTAL COSTO DIRECTO				813

Elaborado por: Yesenia Vásquez (2017)

4.1.20 Principal actividad económica

Tabla 22-4: Principal actividad económica

Actividad	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Confección textil	30	27	27	27
Artesanal	1	0,9	0,9	27,9
Comercial	20	18	18	45,9
Agrícola	60	54,1	54,1	100
Total	111	100	100	

Elaborado por: Yesenia Vásquez (2017)

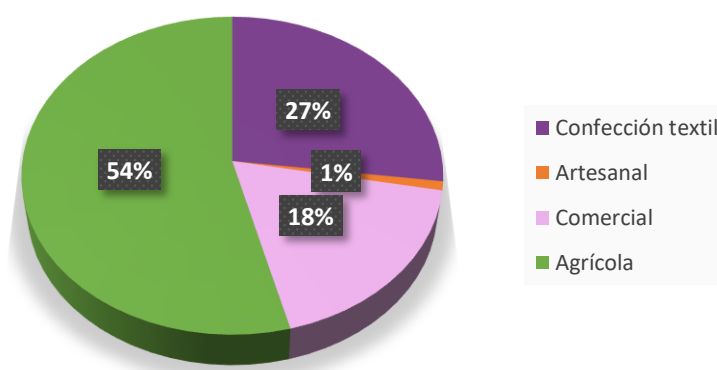


Figura 19-4: Principal actividad económica

Elaborado por: Yesenia Vásquez (2017)

La principal actividad económica según indica la tabla 22-4, es la agricultura en un cincuenta y cuatro por ciento (54%), pasando a segundo lugar la confección agrícola con un veinte y siete (27%), lo cual ha cambiado al compararlo con la línea de base realizada por el MAGAP 2014, que nos indica que la confección textil ocupa el primer lugar con cuarenta por ciento (40%) y la actividad agrícola el treinta por ciento (30%), denotando un creciente interés por la agricultura, debido a las facilidades prestadas por el proyecto.

4.2 Evaluación de objetivos del proyecto

Tabla 23-4: Matriz de marco lógico

Resumen Narrativo de Objetivos	Línea Base	Indicadores Verificables Objetivamente	Medios de Verificación	Supuestos
FIN:				
Contribuir al mejoramiento socioeconómico de 111 familias pobres ubicadas en la parroquia La Matriz del cantón Guano.	Los ingresos económicos promedio de las familias participantes es de USD 150 dólares americanos.	Ingresos mensuales en el cultivo de la mora de castilla de USD 150.	Registros de producción; de los productores de la zona.	Los agricultores mantengan la actividad agrícola como fuente de ingreso para la familia.
	Empleo actual 145 personas	Incremento de fuentes de empleo (35) en los 19 meses del proyecto.		
PROPÓSITO				
Fomentar el desarrollo socioeconómico de las comunidades Chingazo Alto, Chingazo Bajo, La Dolorosa y San José de Chocon, con la implementación de 11,1 hectáreas de mora de castilla, mediante la utilización eficiente de sistemas de riego presurizado por goteo.	11,1 hectáreas de suelos de las comunidades beneficiarias no disponen de riego tecnificado .	Al finalizar el proyecto 11,1 hectáreas de mora de castilla son manejadas con técnicas de producción limpia bajo riego presurizado en 111 parcelas familiares.	Registros de producción; Registros de asistencia; Informes técnicos finales.	Los beneficiarios mantienen su compromiso con el proyecto y aplican en sus parcelas los conocimientos adquiridos en el proyecto.
COMPONENTES				

<p>1. Aplicar un adecuado nivel tecnológico en el manejo de 111 parcelas de mora de castilla.</p>	<p>Los beneficiarios de las 11,1 hectáreas no tienen infraestructura productiva ni sistema de riego tecnificado.</p>	<p>111 sistemas de riego presurizado por goteo implementado en el primer trimestre de haber iniciado el proyecto.</p>	<p>Registros e informes de asistencia técnica. Actas de entrega recepción; contratos para la implementación.</p>	<p>Compromiso de los agricultores de mantener los sistemas implementados.</p>
<p>2. Incrementar la eficiencia en la aplicación del agua de riego en 11,1 hectáreas de suelos de las comunidades beneficiarias.</p>	<p>No disponen de conocimientos en administración, Operación y Mantenimiento de sistemas de riego.</p>	<p>Un plan de capacitación en Administración, Operación y Mantenimiento aplicado al final del primer trimestre de haber iniciado el proyecto.</p>	<p>*1 plan de capacitación realizado; *Registros e informes de asistencia técnica.</p>	<p>Los actores capacitados por el proyecto continúan aplicando las recomendaciones dadas y cumplen el plan establecido.</p>
	<p>Limitada capacitación y asistencia técnica en el manejo de cultivos rentables.</p>	<p>Un plan de capacitación en manejo agronómico y agroecológico (producción limpia) del cultivo de mora de castilla ejecutado a 12 meses de haber iniciado el proyecto.</p>	<p>*Un plan de capacitación en manejo agronómico y agroecológico del cultivo de mora de castilla. *Registros de asistencia.</p>	<p>Los actores capacitados por el proyecto continúan aplicando las recomendaciones dadas y cumplen el plan establecido.</p>
<p>3. Fortalecer a la Entidad Ejecutora, mediante la capacitación en procesos de gestión y comercialización.</p>	<p>Los agricultores de las comunidades beneficiarias del proyecto desconocen de acciones de gestión, fortalecimiento organizativo y comercialización.</p>	<p>* Un plan de capacitación en gestión, fortalecimiento organizativo y comercialización aplicado en el segundo semestre de haber iniciado el proyecto. * 6 Reuniones de evaluación del</p>	<p>*Registros e informes de asistencia y capacitación técnica. *Actas de reuniones de evaluación de las gestiones realizadas.</p>	<p>*Los actores a través de su organización realizan procesos de gestión y comercialización de sus productos a nivel regional y nacional.</p>

		proyecto realizadas al final del proyecto.		
ACTIVIDADES:				
	PBVR	ACTORES		
1. Labores Preculturales				
1.1. Preparación del suelo	USD 299,70	USD 13.020,30		
1.2. Incorporación de enmiendas orgánicas y minerales	USD 8.631,36	USD 9.506,04		
1.3. Construcción de reservorio de agua de riego.	USD 20.885,76	USD 13.879,44		
1.4. Adquisición e instalación de un sistema de riego por goteo	USD 113.912,64	USD 28.478,16		
2. Labores culturales				
2.1. Adquisición y plantación de moras sin espinas y especies forestales nativas	USD 38.217,30	USD 10.656,00		
2.2. Podas de formación, saneamiento y fructificación	USD 976,80	USD 12.232,20		
			* Procesos contables * Pliegos * Proformas * Facturas * Actas de entrega - recepción. * Convenios	* Existe disponibilidad y transferencia oportuna de los recursos económicos * La Entidad Ejecutora coordina en forma adecuada con los técnicos del proyecto. * Existe estabilidad en los procesos de comercialización.

2.3. Construcción de tutores de espalderas dobles	USD	16.474,26	USD	77.783,27	
2.4. Adquisición de insumos para el manejo del cultivo de mora	USD	13.542,00	USD	23.365,50	
2.5. Administración del proyecto	USD	28.363,51	USD	4.708,89	
2.6. Cosecha del cultivo de mora de castilla.	USD	1.132,20	USD	16.738,80	
TOTAL	USD	240.049,03	USD	211.090,09	

Fuete: MAGAP (2014)

Elaborado por: Yesenia Vásquez (2017)

4.2.1 Pertinencia

El objetivo central del proyecto es fomentar el desarrollo socioeconómico de las comunidades de Chingazo Alto, Chingazo Bajo, La Dolorosa y San José de Chocón, con la implementación de 11.1 hectáreas de mora de castilla, mediante la utilización eficiente de sistemas de riego presurizado por goteo. Lo que es pertinente con los objetivos del milenio 1 y 7 (Erradicar la pobreza extrema y el hambre; asegurar un medio ambiente sano y seguro); en los objetivos del Plan Nacional del Buen Vivir 2009-2013, en la Constitución de la República; en la Agenda de Transformación Productiva 2010-2013. (Secretaría Nacional de planificación y desarrollo [SENPLADES], 2008)

Así también con los objetivos del Programa del Buen Vivir para reducir la pobreza rural: además la política sectorial agropecuaria ecuatoriana 2025, cuyo objetivo es reducir la pobreza y vulnerabilidad socioeconómica de habitantes rurales, procurando la inclusión social de agricultores de pequeña y mediana escala que residen en territorio, contribuyendo a la soberanía y seguridad alimentaria.

También se debe considerar que, el eje A. productividad 1,1 se busca promover una agricultura sostenible, responsable con el medio ambiente y el desarrollo rural, privilegiando en las diferentes

escalas de la producción agrícola, que contribuyan a aumentar la productividad y los niveles de ingreso.

La Ley Orgánica de Soberanía Alimentaria en el artículo 3 establece que: Para el ejercicio de la soberanía alimentaria, además de las responsabilidades establecidas en el Art. 281 de la Constitución el Estado deberá: (Asamblea Nacional del Estado, 2008)

- a) Fomentar la producción sostenible y sustentable de alimentos, reorientando el modelo de desarrollo agroalimentario, que en el enfoque multisectorial de esta ley hace referencia a los recursos alimentarios provenientes de la agricultura, actividad pecuaria, pesca, acuicultura y de la recolección de productos de medios ecológicos naturales.
- b) Establecer incentivos a la utilización productiva de la tierra, desincentivos para la falta de aprovechamiento o acaparamiento de tierras productivas y otros mecanismos de redistribución de la tierra.
- c) Impulsar, en el marco de la economía social y solidaria, la asociación de los microempresarios, microempresa o micro, pequeños y medianos productores para su participación en mejores condiciones en el proceso de producción, almacenamiento, transformación, conservación y comercialización de alimentos. LORSA (Ley Orgánica de Soberanía Alimentaria, 2010, pp.1- 2)

Los componentes del proyecto son muy acertados, ya que es necesario aplicar un adecuado nivel tecnológico de manejo del cultivo de mora; es eficientes en la aplicación del agua de riego; y fortalecer la Entidad Ejecutora capacitándola en procesos de gestión y comercialización.

Los riesgos que se presentaron en cuanto a disponibilidad y transferencia de recursos económicos, fueron manejados de manera oportuna y técnica, en coordinación con la Entidad Ejecutora. Para evitar la deserción de las personas, los materiales e insumos previstos en el proyecto fueron entregados de acuerdo a los requerimientos del cultivo, previo a la capacitación sobre su uso o instalación.

El proyecto se enmarca dentro de la nueva política del sector agropecuario ecuatoriano 2025 en concordancia con los objetivos nacionales debe contribuir a reducir la pobreza y vulnerabilidad socioeconómica de los habitantes rurales, particularmente mejorar la inclusión social de aquellos agricultores de pequeña y mediana escala que residen en los territorios.

Mejorar la contribución de agricultura para garantizar la seguridad alimentaria y nutricional de la población en cada zona, y potenciar la contribución de la agricultura al desarrollo rural y el crecimiento económico nacional.; Además, en la agenda para la transformación productiva, se señala la política ambiental y de biodiversidad que propicien el manejo sustentable de la agricultura, la recuperación de saberes ancestrales y la potenciación de la agro diversidad.

4.2.2 Eficacia

Para evaluar la eficacia, identificamos los productos del proyecto que son:

- Ingresos mensuales en el cultivo de mora de castilla de ciento cincuenta (150) dólares americanos.
- Incremento de fuentes de empleo (35) en los diecinueve (19) meses del proyecto
- Al finalizar el proyecto, 11,1 ha de mora de castilla son manejadas con técnicas de producción limpia bajo riego presurizado en ciento once (111) parcelas familiares.
- 111 sistemas de riego por goteo implementados en el primer trimestre de haber iniciado el proyecto.
- Un plan de capacitación en Administración Operación y Mantenimiento aplicado en el primer trimestre de haber iniciado el proyecto.
- Un plan de capacitación en manejo agronómico y agroecológico (producción limpia) del cultivo de mora de castilla ejecutado a los doce meses de haber iniciado el proyecto.
- Un plan de capacitación en gestión, fortalecimiento organizativo y comercialización aplicado en el segundo semestre de haber iniciado el proyecto
- Seis (6) reuniones de evaluación de proyecto realizadas al final del proyecto.

De entre los productos, se ha seleccionado tres por ser a mi criterio los más representativos; Ingresos mensuales en el cultivo de mora de castilla de ciento cincuenta (150); Incremento de fuentes de empleo (35) en los diecinueve (19) meses del proyecto y ciento once (111) sistemas de riego por goteo implementados en el primer trimestre de haber iniciado el proyecto.

En cuanto a los ingresos mensuales, según datos obtenidos en la línea de base, el ingreso bruto producido por el cultivo de mora, para el 21,6% de los beneficiarios es un promedio de ciento cincuenta con cincuenta centavos (140,50) dólares americanos mensuales; y un ingreso bruto promedio de ciento ochenta con cincuenta centavos (180,50) de dólares americanos para 21,6%. sin embargo, el ingreso neto no supera los noventa (90) dólares americanos

Estos ingresos pueden deberse al retraso ocurrido en la producción, puesto que la presencia de una helada el veintiuno (21) de noviembre, ocasionó grandes pérdidas, forzando a realizar poda de rejuvenecimiento.

En el caso de incremento de fuentes de empleo treintaicinco (35) en los diecinueve (19) meses de implementado el proyecto se han incrementado, por el requerimiento de mano de obra para el manejo del cultivo según los datos registrados en la Tabla 9-4, llegando a novecientos cincuenta y seis (956) jornales al mes.

Tabla 24-4: Mano de obra mensual generada por el proyecto.

Cantidad de beneficiarios	Cantidad de Mano de obra requerida/mes	Subtotal
15	4	60
62	8	496
32	12	384
1	10	10
1	16	16
Total		956

Elaborado por: Yesenia Vásquez (2017)

Finalmente, el producto de ciento once (111) sistemas de riego por goteo implementado en el primer trimestre de haber iniciado el proyecto, se ha alcanzado satisfactoriamente con el 100% de cumplimiento, lo que se manifestó en las encuestas realizadas y concuerdan con el informe técnico final del proyecto, que consta en los anexos.

- En lo referente a la rentabilidad social, se estableció la relación beneficio /costo

Tabla 25-4: Relación beneficio costo, cultivo de mora (1000 m², 200 plantas) comunidad la Dolorosa

Beneficiario	RANGO DE PRODUCCIÓN	Kg/mes	Kg/año	INGRESO BRUTO (USD/AÑO)	COSTOS PRODUCCIÓN (USD /AÑO)	RELACIÓN BENEFICIO/COSTO
PAGUAY SEGUNDO	1	9,09	109,09	190,91	1561,76	0,12
CUSQUILLO CESAR	5	81,82	981,82	1718,18	2107,76	0,82
CUSQUILLO FERNANDO	5	81,82	981,82	1718,18	2107,76	0,82
SAIGUA MÓNICA	5	81,82	981,82	1718,18	1891,76	0,91
TOTAL		254,55	3054,55	5345,45	7669,04	2,66
PROMEDIO		63,64	763,64	1336,36	1917,16	0,67

Elaborado por: Yesenia Vásquez (2017)

Tabla 26-4: Costos fijos de depreciación al año.

DEPRECIACIÓN DE HERRAMIENTAS EQUIPOS Y SISTEMA DE RIEGO	Por Total de parcelas	Por parcela
COSTO POR UN A AÑO	36159	325,76

Fuente: MAGAP (2014)

Elaborado por: Yesenia Vásquez (2017)

En la comunidad La Dolorosa, los cuatro beneficiarios del proyecto, no logran obtener beneficios en la producción de mora, incluso no cubren los costos de producción; existiendo un caso que tiene la menor relación Beneficio/Costo de todos los beneficiarios del proyecto, según lo indica la tabla 25-4.

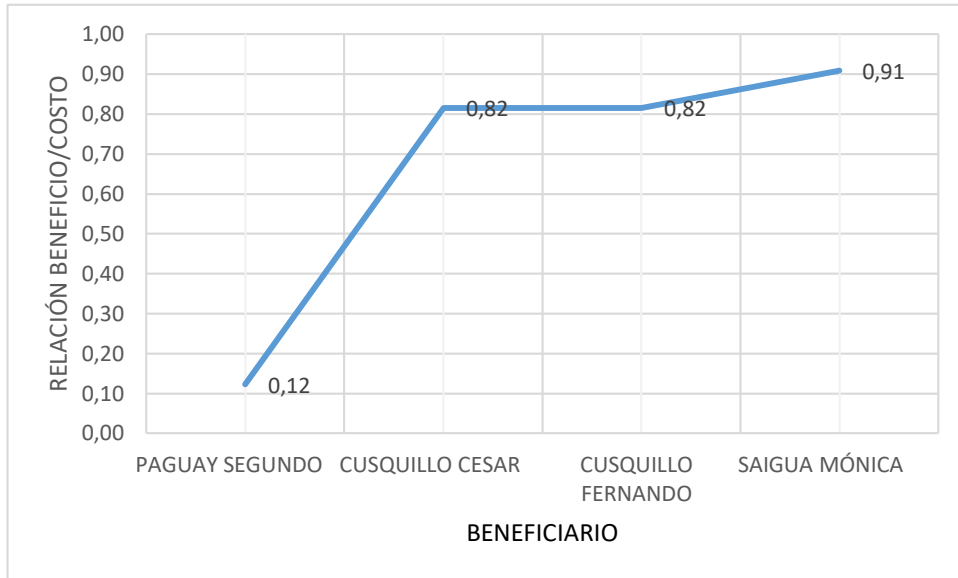


Figura 20-4: Relación Beneficio/Costo, comunidad La Dolorosa

Elaborado por: Yesenia Vásquez (2017)

Tabla 27-4: Relación beneficio costo, cultivo de mora (1000 m²- 200 plantas) comunidad Chingazo Bajo.

BENEFICIARIO	RANGO DE PRODUCCIÓN	Kg/mes	Kg/año	INGRESO BRUTO (USD/AÑO)	COSTOS PRODUCCIÓN (USD /AÑO)	RELACIÓN BENEFICIO/ COSTO
ASQUI GLORIA	3	45,45	545,45	954,55	1411,76	0,68
CASCANTE FRANZ	1	9,09	109,09	190,91	931,76	0,20
CASTAÑEDA MARIA	2	27,27	327,27	572,73	1507,76	0,38
ECHEVERRIA JENNY	3	45,45	545,45	954,55	2137,76	0,45
LLONGO MARÍA	3	45,45	545,45	954,55	1567,76	0,61
PAGUAY SANDRA	3	45,45	545,45	954,55	1471,76	0,65
OROZCO PILAR	4	63,64	763,64	1336,36	1567,76	0,85
QUISPILLO ROSA	4	63,64	763,64	1336,36	1471,76	0,91
CAJO PIEDAD	5	81,82	981,82	1718,18	2107,76	0,82
CONDO ELVIA	5	81,82	981,82	1718,18	1891,76	0,91
HIDALGO ELÍAS	5	81,82	981,82	1718,18	2137,76	0,80
MUÑOZ ROMELIA	5	81,82	981,82	1718,18	2203,76	0,78
OROZCO VERÓNICA	5	81,82	981,82	1718,18	1777,76	0,97
PAGUAY FANNY	5	81,82	981,82	1718,18	1951,76	0,88
PILCO BLANCA	5	81,82	981,82	1718,18	2041,76	0,84
PILCO ELSA	5	81,82	981,82	1718,18	2137,76	0,80
PILCO LUZ	5	81,82	981,82	1718,18	2041,76	0,84
RICOURTE DIGNA	5	81,82	981,82	1718,18	1561,76	1,10
CAJO BERTHA	4	63,64	763,64	1336,36	2041,76	0,65
TOTAL		1227,27	14727,27	25772,73	33963,38	14,12
PROMEDIO		64,59	775,12	1356,46	1787,55	0,74

Elaborado por: Yesenia Vásquez (2017)

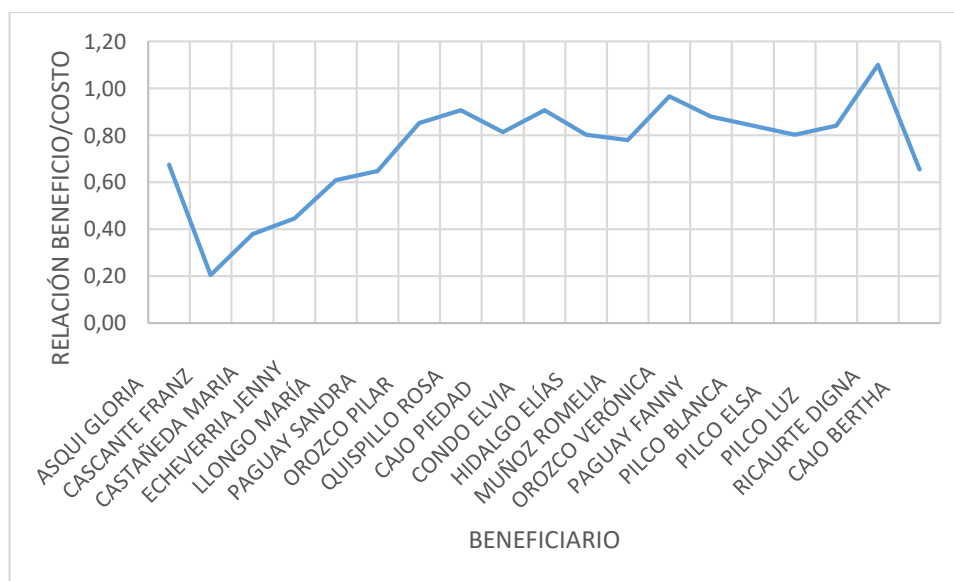


Figura 21-4: Relación Beneficio/Costo, comunidad Chingazo Bajo

Elaborado por: Yesenia Vásquez (2017)

La relación beneficio costo (B/C) para los beneficiarios de Chingazo bajo, muestra que solamente una beneficiaria de diecinueve (19), (es decir 5,267%) logra un beneficio sobre los costos invertidos, el cual representa diez centavos (0,10) de dólares americanos, sobre cada unidad de dólar americano invertida. (Tabla 27-4).

Tabla 28-4: Relación beneficio costo, cultivo de mora (1000 m² - 200 plantas) comunidad Chingazo Alto.

BENEFICIARIO	RANGO DE PRODUCCIÓN	Kg/mes	Kg/año	INGRESO BRUTO (USD/AÑO)	COSTOS PRODUCCIÓN (USD /AÑO)	RELACIÓN BENEFICIO/COSTO
AREVALO IMELDA	1	9,09	109,09	190,91	931,76	0,20
BECERRA GLADIS	1	9,09	109,09	190,91	1411,76	0,14
CAJO MARIA	1	9,09	109,09	190,91	931,76	0,20
HIDALGO MAYDA	1	9,09	109,09	190,91	991,76	0,19
PAGUAY HILDA	1	9,09	109,09	190,91	1411,76	0,14
QUISPILO CARMEN	1	9,09	109,09	190,91	1243,76	0,15
VALLEJO JUANA	1	9,09	109,09	190,91	1507,76	0,13
VALLEJO ROCÍO	1	9,09	109,09	190,91	1471,76	0,13
VILEMA MARLENE	1	9,09	109,09	190,91	991,76	0,19
AMAGUAYA MARIA	2	27,27	327,27	572,73	931,76	0,61

AREVALO ZORAYDA	2	27,27	327,27	572,73	1891,76	0,30
BECERRA FLOR	2	27,27	327,27	572,73	1081,76	0,53
CAJO MIRIAM	2	27,27	327,27	572,73	931,76	0,61
CASTAÑEDA PATRICIA	2	27,27	327,27	572,73	1843,76	0,31
GUIJARRO CLEMENCIAI	2	27,27	327,27	572,73	931,76	0,61
HIDALGO ANGÉLICA	2	27,27	327,27	572,73	1471,76	0,39
HIDALGO HORTENSIA	2	27,27	327,27	572,73	2041,76	0,28
LLAMUCA LILIANA	2	27,27	327,27	572,73	1567,76	0,37
NILVE BLANCA	2	27,27	327,27	572,73	931,76	0,61
ORTÍZ M OLGA	2	27,27	327,27	572,73	2041,76	0,28
AVALOS RAFAEL	3	45,45	545,45	954,55	1411,76	0,68
VILEMA JORGE	2	27,27	327,27	572,73	931,76	0,61
BECERRA MARIO	3	45,45	545,45	954,55	1471,76	0,65
BECERRA LUPE	3	45,45	545,45	954,55	1843,76	0,52
BECERRA MELIDA	3	45,45	545,45	954,55	1627,76	0,59
BECERRA BEATRIZ	3	45,45	545,45	954,55	1027,76	0,93
CRIOLLO ROSA	3	45,45	545,45	954,55	1411,76	0,68
CUSQUILLO NELSON	3	45,45	545,45	954,55	1411,76	0,68
HEREDIA ROSA	3	45,45	545,45	954,55	1411,76	0,68
HIDALGO LORENZO	3	45,45	545,45	954,55	1843,76	0,52
HIDALGO LUCAS	3	45,45	545,45	954,55	1561,76	0,61
HIDALGO MARCO	3	45,45	545,45	954,55	1891,76	0,50
HIDALGO ANGEL	3	45,45	545,45	954,55	2107,76	0,45
HIDALGO MARCOS	3	45,45	545,45	954,55	1891,76	0,50
HIDALGO ESTHER	3	45,45	545,45	954,55	1561,76	0,61
HIDALGO SILVIA	3	45,45	545,45	954,55	1411,76	0,68
LLAMUCA NANCY	3	45,45	545,45	954,55	1411,76	0,68
LLONGO POLA	3	45,45	545,45	954,55	931,76	1,02
OROZCO ADELA	3	45,45	545,45	954,55	1627,76	0,59
ORTÍZ FLOR	3	45,45	545,45	954,55	1891,76	0,50
ORTÍZ ROSA	3	45,45	545,45	954,55	1951,76	0,49
PAGUAY LEONOR	3	45,45	545,45	954,55	1411,76	0,68
PAGUAY ANGEL C.	3	45,45	545,45	954,55	1507,76	0,63
PAGUAY MARGARITA	3	45,45	545,45	954,55	2587,76	0,37
QUISPILO YOLANDA	3	45,45	545,45	954,55	1507,76	0,63
QUISPILO PATRICIA	3	45,45	545,45	954,55	1561,76	0,61
QUISPILO ELSA	3	45,45	545,45	954,55	1471,76	0,65
QUISPILO NATIVIDAD	3	45,45	545,45	954,55	1411,76	0,68
VILEMA MOISÉS	3	45,45	545,45	954,55	1471,76	0,65
AMAGUAYA MILTON	4	63,64	763,64	1336,36	1891,76	0,71
AREVALO GRACIELA	4	63,64	763,64	1336,36	1411,76	0,95
BECERRA EUDORO	4	63,64	763,64	1336,36	2323,76	0,58

BECERRA BLANCA	4	63,64	763,64	1336,36	1561,76	0,86
CAJO LEONOR	4	63,64	763,64	1336,36	1471,76	0,91
FRANCO ISABEL	4	63,64	763,64	1336,36	1561,76	0,86
GARCÍA RENE	4	63,64	763,64	1336,36	1561,76	0,86
HIDALGO PATRICIA	4	63,64	763,64	1336,36	1627,76	0,82
LLAMUCA PATRICIA	4	63,64	763,64	1336,36	1507,76	0,89
OROZCO BYRON	4	63,64	763,64	1336,36	1471,76	0,91
OROZCO WASHINGTON	4	63,64	763,64	1336,36	1471,76	0,91
ORTÍZ M ESPERANZA	4	63,64	763,64	1336,36	1951,76	0,68
ORTÍZ LEONOR	4	63,64	763,64	1336,36	1471,76	0,91
PAGUAY JENNY	4	63,64	763,64	1336,36	1411,76	0,95
PAGUAY JOSE	4	63,64	763,64	1336,36	1471,76	0,91
AMAGUAYA PATRICIO	5	81,82	981,82	1718,18	1471,76	1,17
AREVALO MELIDA	5	81,82	981,82	1718,18	2047,76	0,84
BECERRA PATRICIA	5	81,82	981,82	1718,18	2257,76	0,76
PAGUAY DOMITILA	5	81,82	981,82	1718,18	1411,76	1,22
QUISPILO EDITH	5	81,82	981,82	1718,18	1891,76	0,91
TIERRA NORMA	5	81,82	981,82	1718,18	1411,76	1,22
VIZUETE VISITACIÓN	5	81,82	981,82	1718,18	1471,76	1,17
OROZCO GLADIS	3	45,45	545,45	954,55	1561,76	0,61
TOTAL		3254,55	39054,55	68345,45	40452,79	13,80
PROMEDIO		45,20	542,42	949,24	2129,09	0,73

Elaborado por: Yesenia Vásquez (2017)

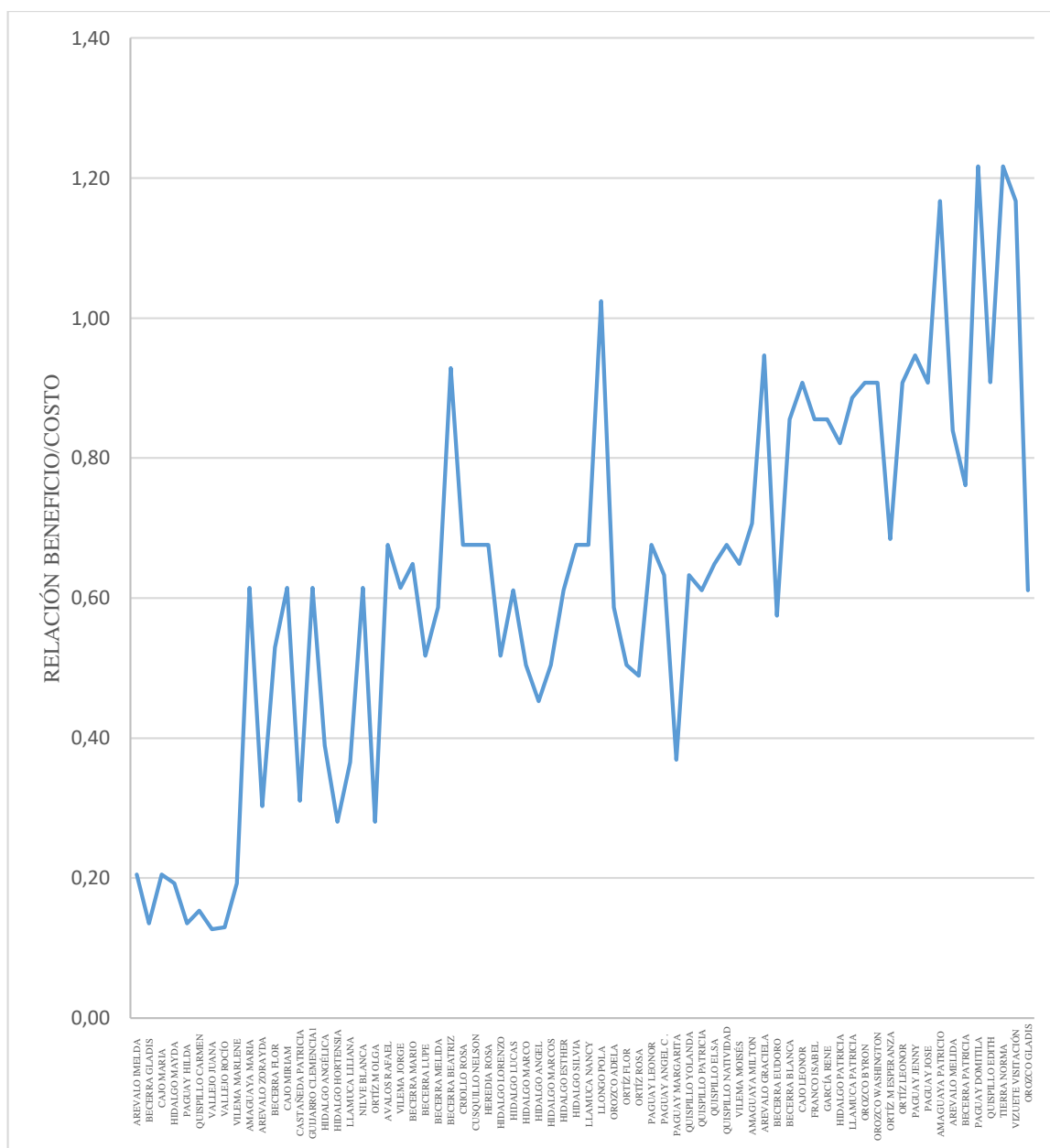


Figura 22-4: Relación Beneficio/Costo, comunidad Chingazo Alto

Elaborado por: Yesenia Vásquez (2017)

En la comunidad de Chingazo Alto, de un total de 71 (setenta y uno) beneficiarios, aproximadamente el siete (7) % logra recuperar la inversión en el cultivo de mora, obteniendo beneficios desde dos hasta veintidós (0,02 a 0,22) centavos de dólares americanos por cada unidad de dólar americano invertido. La diferencia en los costos de producción puede deberse a la procedencia del agua para riego y las labores culturales realizadas oportunamente.

Tabla 29-4: Relación beneficio costo, cultivo de mora (1000 m²- 200 plantas) comunidad San José de Chocón.

BENEFICIARIO	RANGO DE PRODUCCIÓN	Kg/mes	Kg/año	INGRESO BRUTO (USD/AÑO)	COSTOS PRODUCCIÓN (USD /AÑO)	RELACIÓN BENEFICIO/COSTO
AREVALO ROMEL	1	9,09	109,09	190,91	1147,76	0,17
GARCÉS LUIS	1	9,09	109,09	190,91	931,76	0,20
MORALES MARIA	3	45,45	545,45	954,55	1280,31	0,75
VILEMA LUZ	3	45,45	545,45	954,55	1280,31	0,75
AREVALO BAYRON	4	63,64	763,64	1336,36	1662,12	0,80
AREVALO RAFAEL	4	63,64	763,64	1336,36	1662,12	0,80
BUÑAY DINA	4	63,64	763,64	1336,36	1662,12	0,80
GUANANGA CARLOS	4	63,64	763,64	1336,36	1662,12	0,80
QUISHPE GEOVANNY	4	63,64	763,64	1336,36	1662,12	0,80
SALINAS LILI	4	63,64	763,64	1336,36	1662,12	0,80
AREVALO LEONOR	5	81,82	981,82	1718,18	2043,94	0,84
ARIAS MARISOL	5	81,82	981,82	1718,18	2043,94	0,84
QUISHPE JOSÉ	5	81,82	981,82	1718,18	2043,94	0,84
VIZUETE NELLY	5	81,82	981,82	1718,18	2043,94	0,84
QUISHPE EDISON	3	45,45	545,45	954,55	1280,31	0,75
QUISHPE XIMENA	3	45,45	545,45	954,55	1280,31	0,75
TOTAL		909,09	10909,09	19090,91	25349,25	11,54
PROMEDIO		56,82	681,82	1193,18	1584,33	0,72

Elaborado por: Yesenia Vásquez (2017)

En la comunidad San José de Chocón, la relación Beneficio/Costo se muestra muy regular para el ochentisiete punto cinco (87,5) % de los beneficiarios, a pesar de no recuperar sus costos de inversión., se puede observar que mientras se incrementa los costos de producción, se logra incrementar la producción y por ende mejora la relación Beneficio/Costo (Tabla 29-4).

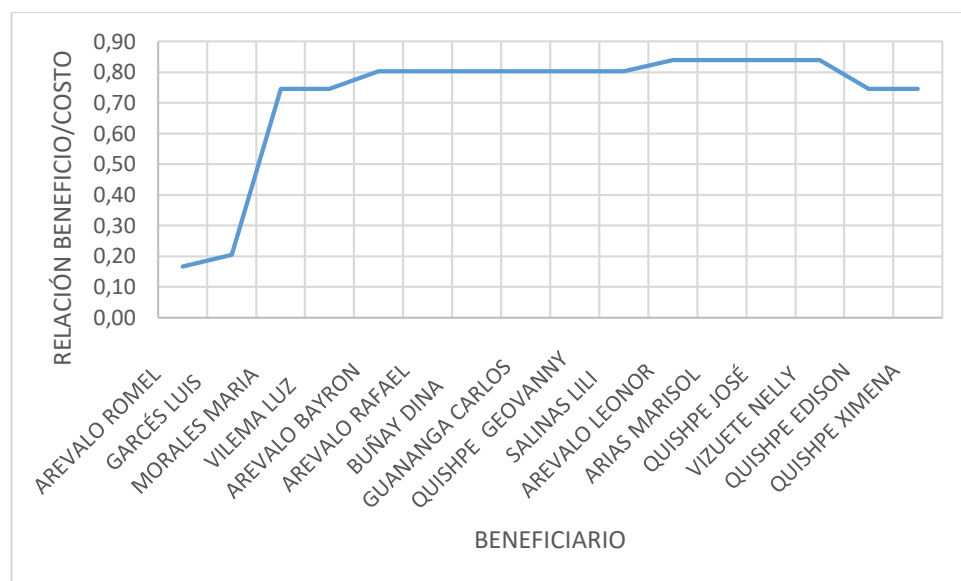


Figura 23-4: Relación Beneficio/Costo, comunidad Chingazo Alto

Elaborado por: Yesenia Vásquez (2017)

Tabla 30-4: Relación beneficio costo del proyecto, rango 5 (Producción 74 -91 Kg mora /mes)

COMUNIDAD	BENEFICIARIO	Kg/mes	Kg/año	INGRESO BRUTO (\$/año)	COSTOS PRODUCCIÓN /AÑO	RELACIÓN BENEFICIO/COSTO	PROMEDIO POR COMUNIDAD
La Dolorosa	CUSQUILLO CESAR	81,82	981,82	1718,18	2107,76	0,82	0,85
	CUSQUILLO FERNANDO	81,82	981,82	1718,18	2107,76	0,82	
	SAIGUA MÓNICA	81,82	981,82	1718,18	1891,76	0,91	
Chingazo Bajo	CAJO PIEDAD	81,82	981,82	1718,18	2107,76	0,82	0,87
	CONDO ELVIA	81,82	981,82	1718,18	1891,76	0,91	
	HIDALGO ELÍAS	81,82	981,82	1718,18	2137,76	0,80	
	MUÑOZ ROMELIA	81,82	981,82	1718,18	2203,76	0,78	
	OROZCO VERÓNICA	81,82	981,82	1718,18	1777,76	0,97	
	PAGUAY FANNY	81,82	981,82	1718,18	1951,76	0,88	
	PILCO BLANCA	81,82	981,82	1718,18	2041,76	0,84	
	PILCO ELSA	81,82	981,82	1718,18	2137,76	0,80	
	PILCO LUZ	81,82	981,82	1718,18	2041,76	0,84	
	RICAUARTE DIGNA	81,82	981,82	1718,18	1561,76	1,10	
Chingazo Alto	AMAGUAYA PATRICIO	81,82	981,82	1718,18	1471,76	1,17	1,04
	AREVALO MELIDA	81,82	981,82	1718,18	2047,76	0,84	
	BECERRA PATRICIA	81,82	981,82	1718,18	2257,76	0,76	
	PAGUAY DOMITILA	81,82	981,82	1718,18	1411,76	1,22	

	QUISPILLO EDITH	81,82	981,82	1718,18	1891,76	0,91	
	TIERRA NORMA	81,82	981,82	1718,18	1411,76	1,22	
	VIZUETE VISITACIÓN	81,82	981,82	1718,18	1471,76	1,17	
San José de Chocón	AREVALO LEONOR	81,82	981,82	1718,18	2043,94	0,84	0,84
	ARIAS MARISOL	81,82	981,82	1718,18	2043,94	0,84	
	QUISHPE JOSÉ	81,82	981,82	1718,18	2043,94	0,84	
	VIZUETE NELLY	81,82	981,82	1718,18	2043,94	0,84	

Elaborado por: Yesenia Vásquez (2017)

Los beneficiarios del proyecto que alcanzan una producción entre setenticuatro (74) a noventa y un (91) Kg de mora por mes (rango 5) representa el veintiuno punto sesentidos (21,62) % del total, y en las comunidades de La Dolorosa, Chingazo Bajo y San José de Chocón logran la mayor relación B/C promedio de punto ochenticinco (0,85); en tanto que en la comunidad de Chingazo Alto, con la misma producción ya se alcanza a obtener un beneficio promedio de cuatro centavos (0,04) de dólares americanos por cada unidad de dólar americano invertido. en este rango, logrando así recuperar los costos de inversión. El promedio B/C es 0,9 (Tabla 30-4).

Tabla 31-4: Relación beneficio costo del proyecto, rango 4 (Producción 55 - 73 Kg mora /mes)

COMUNIDAD	BENEFICIARIO	Kg/mes	Kg/año	INGRESO BRUTO (\$/año)	COSTOS PRODUCCIÓN /AÑO	RELACIÓN BENEFICIO/COSTO	PROMEDIO POR COMUNIDAD
Chingazo Bajo	OROZCO PILAR	63,64	763,64	1336,36	1567,76	0,85	0,80
	QUISPILLO ROSA	63,64	763,64	1336,36	1471,76	0,91	
	CAJO BERTHA	63,64	763,64	1336,36	2041,76	0,65	
Chingazo Alto	AMAGUAYA MILTON	63,64	763,64	1336,36	1891,76	0,71	0,84
	AREVALO GRACIELA	63,64	763,64	1336,36	1411,76	0,95	
	BECERRA EUDORO	63,64	763,64	1336,36	2323,76	0,58	
	BECERRA BLANCA	63,64	763,64	1336,36	1561,76	0,86	
	CAJO LEONOR	63,64	763,64	1336,36	1471,76	0,91	
	FRANCO ISABEL	63,64	763,64	1336,36	1561,76	0,86	
	GARCÍA RENE	63,64	763,64	1336,36	1561,76	0,86	
	HIDALGO PATRICIA	63,64	763,64	1336,36	1627,76	0,82	
	LLAMUCA PATRICIA	63,64	763,64	1336,36	1507,76	0,89	
	OROZCO BYRON	63,64	763,64	1336,36	1471,76	0,91	
	OROZCO WASHINGTON	63,64	763,64	1336,36	1471,76	0,91	
	ORTÍZ M ESPERANZA	63,64	763,64	1336,36	1951,76	0,68	
ORTÍZ LEONOR	63,64	763,64	1336,36	1471,76	0,91		

	PAGUAY JENNY	63,64	763,64	1336,36	1411,76	0,95	
	PAGUAY JOSE	63,64	763,64	1336,36	1471,76	0,91	
San José de Chocón	AREVALO BAYRON	63,64	763,64	1336,36	1662,12	0,80	0,80
	AREVALO RAFAEL	63,64	763,64	1336,36	1662,12	0,80	
	BUÑAY DINA	63,64	763,64	1336,36	1662,12	0,80	
	GUANANGA CARLOS	63,64	763,64	1336,36	1662,12	0,80	
	QUISHPE GEOVANNY	63,64	763,64	1336,36	1662,12	0,80	
	SALINAS LILI	63,64	763,64	1336,36	1662,12	0,80	

Fuente: Elaboración Propia (2017)

En el rango cuatro (4), al lograr una producción entre cincuenta y cinco (55) a setentitres (73) kg de mora mensual encontramos al veintiuno con sesentidos (21,62) % de los beneficiarios, obteniendo en las comunidades de Chingazo Bajo y San José de Chocón una relación B/C de cero ochenta (0,80). En la comunidad Chingazo Alto la relación B/C es de cero ochenta y cuatro 0,84, el promedio de este rango es cero con ochenta y uno (0,81) (Tabla 31-4).

Tabla 32-4: Relación beneficio costo del proyecto, rango 3 (Producción 37 - 54 Kg mora /mes)

COMUNIDAD	BENEFICIARIO	Kg/mes	Kg/año	INGRESO BRUTO (\$/año)	COSTOS PRODUCCIÓN /AÑO	RELACIÓN BENEFICIO/COSTO	PROMEDIO POR COMUNIDAD
Chingazo Bajo	ASQUI GLORIA	45,45	545,45	954,55	1411,76	0,68	0,60
	ECHEVERRIA JENNY	45,45	545,45	954,55	2137,76	0,45	
	LLONGO MARÍA	45,45	545,45	954,55	1567,76	0,61	
	PAGUAY SANDRA	45,45	545,45	954,55	1471,76	0,65	
Chingazo Alto	AVALOS RAFAEL	45,45	545,45	954,55	1411,76	0,68	0,62
	BECERRA MARIO	45,45	545,45	954,55	1471,76	0,65	
	BECERRA LUPE	45,45	545,45	954,55	1843,76	0,52	
	BECERRA MELIDA	45,45	545,45	954,55	1627,76	0,59	
	BECERRA BEATRIZ	45,45	545,45	954,55	1027,76	0,93	
	CRIOLLO ROSA	45,45	545,45	954,55	1411,76	0,68	
	CUSQUILLO NELSON	45,45	545,45	954,55	1411,76	0,68	
	HEREDIA ROSA	45,45	545,45	954,55	1411,76	0,68	
	HIDALGO LORENZO	45,45	545,45	954,55	1843,76	0,52	
	HIDALGO LUCAS	45,45	545,45	954,55	1561,76	0,61	
	HIDALGO MARCO	45,45	545,45	954,55	1891,76	0,50	
	HIDALGO ANGEL	45,45	545,45	954,55	2107,76	0,45	
	HIDALGO MARCOS	45,45	545,45	954,55	1891,76	0,50	
	HIDALGO ESTHER	45,45	545,45	954,55	1561,76	0,61	

	HIDALGO SILVIA	45,45	545,45	954,55	1411,76	0,68	
	LLAMUCA NANCY	45,45	545,45	954,55	1411,76	0,68	
	LLONGO POLA	45,45	545,45	954,55	931,76	1,02	
	OROZCO ADELA	45,45	545,45	954,55	1627,76	0,59	
	ORTÍZ FLOR	45,45	545,45	954,55	1891,76	0,50	
	ORTÍZ ROSA	45,45	545,45	954,55	1951,76	0,49	
	PAGUAY LEONOR	45,45	545,45	954,55	1411,76	0,68	
	PAGUAY ANGEL C.	45,45	545,45	954,55	1507,76	0,63	
	PAGUAY MARGARITA	45,45	545,45	954,55	2587,76	0,37	
	QUISPILO YOLANDA	45,45	545,45	954,55	1507,76	0,63	
	QUISPILO PATRICIA	45,45	545,45	954,55	1561,76	0,61	
	QUISPILO ELSA	45,45	545,45	954,55	1471,76	0,65	
	QUISPILO NATIVIDAD	45,45	545,45	954,55	1411,76	0,68	
	VILEMA MOISÉS	45,45	545,45	954,55	1471,76	0,65	
	OROZCO GLADIS	45,45	545,45	954,55	1561,76	0,61	
San José de Chocón	MORALES MARIA	45,45	545,45	954,55	1302,00	0,73	0,72
	VILEMA LUZ	45,45	545,45	954,55	1302,00	0,73	
	QUISHPE EDISON	45,45	545,45	954,55	1332,00	0,72	
	QUISHPE XIMENA	45,45	545,45	954,55	1332,00	0,72	

Elaborado por: Yesenia Vásquez (2017).

En el rango tres (3), con una relación promedio de cero sesenticinco (0,65) y una producción entre treintaisiete (37) a cincuenticuatro (54) Kg de mora al mes, encontramos el mayor porcentaje de beneficiarios con el treintitres punto treintitres (33,33) %, teniendo en las comunidades de Chingazo Alto y Chingazo Bajo, un promedio de cero sesenta y uno (0,61) para su relación B/C, mientras en la comunidad de San José de Chocón un promedio de cero setentidos (0,72) B/C (Tabla 32-4).

Tabla 33-4: Relación beneficio costo del proyecto, rango 2 (Producción 19 - 36 Kg mora/mes)

COMUNIDAD	BENEFICIARIO	Kg/mes	Kg/año	INGRESO BRUTO (\$/año)	COSTOS PRODUCCIÓN /AÑO	RELACIÓN BENEFICIO/COSTO	PROMEDIO POR COMUNIDAD
Chingazo Bajo	CASTAÑEDA MARIA	27,27	327,27	572,73	1507,76	0,38	0,38
Chingazo Alto	AMAGUAYA MARIA	27,27	327,27	572,73	931,76	0,61	0,45
	AREVALO ZORAYDA	27,27	327,27	572,73	1891,76	0,30	
	BECERRA FLOR	27,27	327,27	572,73	1081,76	0,53	
	CAJO MIRIAM	27,27	327,27	572,73	931,76	0,61	
	CASTAÑEDA PATRICIA	27,27	327,27	572,73	1843,76	0,31	

	GUIJARRO CLEMENCIA	27,27	327,27	572,73	931,76	0,61	
	HIDALGO ANGÉLICA	27,27	327,27	572,73	1471,76	0,39	
	HIDALGO HORTENSIA	27,27	327,27	572,73	2041,76	0,28	
	LLAMUCA LILIANA	27,27	327,27	572,73	1567,76	0,37	
	NILVE BLANCA	27,27	327,27	572,73	931,76	0,61	
	ORTÍZ M OLGA	27,27	327,27	572,73	2041,76	0,28	

Fuente: Elaboración Propia (2017)

Con una producción entre diecinueve (19) a treinta y seis (36) Kg de mora al mes (rango 2) se encuentran el diez punto ochenta y uno (10,81) % de beneficiarios del proyecto correspondiendo a una relación beneficio costo (B/C) de cero treinta y ocho (0,38) a la comunidad Chingazo Bajo, y del cero cuarenticinco (0,45) a Chingazo Alto, promediando entre las dos cero cuarentidos (0,42), como se observa en la tabla 33-4.

Tabla 34-4: Relación beneficio costo del proyecto, rango 1 (Producción 1 - 18 Kg mora/mes)

COMUNIDAD	BENEFICIARIO	Kg/mes	Kg/año	INGRESO BRUTO (\$/año)	COSTOS PRODUCCIÓN /AÑO	RELACIÓN BENEFICIO/COSTO	PROMEDIO POR COMUNIDAD
La Dolorosa	PAGUAY SEGUNDO	9,09	109,09	190,91	1561,76	0,12	0,12
Chingazo Bajo	CASCANTE FRANZ	9,09	109,09	190,91	931,76	0,20	0,20
Chingazo Alto	AREVALO IMELDA	9,09	109,09	190,91	931,76	0,20	0,16
	BECERRA GLADIS	9,09	109,09	190,91	1411,76	0,14	
	CAJO MARIA	9,09	109,09	190,91	931,76	0,20	
	HIDALGO MAYDA	9,09	109,09	190,91	991,76	0,19	
	PAGUAY HILDA	9,09	109,09	190,91	1411,76	0,14	
	QUISPILO CARMEN	9,09	109,09	190,91	1243,76	0,15	
	VALLEJO JUANA	9,09	109,09	190,91	1507,76	0,13	
	VALLEJO ROCÍO	9,09	109,09	190,91	1471,76	0,13	
San José de Chocón	VILEMA MARLENE	9,09	109,09	190,91	991,76	0,19	0,19
	AREVALO ROMEL	9,09	109,09	190,91	1147,76	0,17	
	GARCÉS LUIS	9,09	109,09	190,91	931,76	0,20	

Elaborado por: Yesenia Vásquez (2017)

En el rango uno (1), promediando cero diecisiete (0,17) en la relación B/C correspondiente a una producción entre uno (1) a dieciocho (18) Kg de mora mensuales encontramos a 13 (trece) beneficiarios del proyecto, es decir el once punto siete (11,7) % del total, que incluye a quienes obtienen la menor relación B/C lo cual puede deberse a que los beneficiarios no residen

permanente en las comunidades y no realizan a tiempo las labores culturales por sus actividades económicas diversas.

4.2.3 Eficiencia

4.2.3.1 Eficiencia en los logros del proyecto

De acuerdo a los componentes del proyecto, se ha alcanzado los siguientes logros:

Componentes:

- Once punto un (11,1) hectáreas de mora de castilla implementadas
- Ciento once (111) sistemas de riego presurizado por goteo, implementados en el primer trimestre de haber implementado el proyecto.
- Un plan de capacitación en Administración, operación y Mantenimiento aplicado al primer trimestre de haber iniciado el proyecto.

Según el informe técnico final, se capacitó en tres módulos en 16 temas, en el primer trimestre de haber iniciado el proyecto. Un plan de capacitación en manejo agronómico y agroecológico (producción limpia) del cultivo de mora de castilla ejecutado a los doce (12) meses de haber iniciado el proyecto.

Respecto al sistema de riego implementado, los beneficiarios no hacen el uso adecuado, por su costo de quince (15) dólares americanos el tanquero, de trece (13) m³, y al utilizar el agua de consumo para el riego, no abastece la cantidad recomendada técnicamente (3,33 mm/planta cada dos días), lo cual se refleja en la baja producción obtenida.

Un plan de capacitación en gestión fortalecimiento organizativo y comercialización aplicado en el segundo semestre de haber iniciado el proyecto. Se han realizado seis módulos que abarcan veinticuatro (24) temas hasta el segundo semestre de haber iniciado el proyecto. Aplicar un adecuado nivel tecnológico en el manejo de ciento once (111) parcelas de mora de castilla.

4.2.3.2 Eficiencia en el costo del proyecto

Tabla 35-4: Cronograma de desembolsos

FUENTE	PRIMER DESEMBOLSO	%	SEGUNDO DESEMBOLSO	%	TOTAL
MAGAP PBVR	156.437,12	65,17%	83.611,91	34,83%	240.049,03
ACTORES CON DERECHO	42.088,01	56,65%	32.211,58	43,35%	74.299,59
MANO DE OBRA	34.071,16	27,21%	91.136,84	72,79%	125.208,00
ESPECIES	6.826,50	58,94%	4756	41,06%	11.582,50
TOTALES	239.422,79		211.716,33		451.139,12

Fuente: MAGAP (2014)

Elaborado por: Yesenia Vásquez (2017)

Tabla 36-4: Avance financiero

REPORTE: JUNIO AÑO: 2016

AVANCE FINANCIERO					
Fuente de financiamiento	Programado (p)	Desembolso Acumulado (d)	Inversión Acumulada (i)	% (i/p)	% (i/d)
MAGAP-PBVR	238.660,62	238.660,62	238.660,62	100,00	100,00
ENTIDAD EJECUTORA EFECTIVO	25.700,94	25.700,94	25.700,94	100,00	100,00
MANO DE OBRA	125.208,00	125.208,00	125.208,00	100,00	100,00
ESPECIES GAD's	49.987,06	49.987,06	49.987,06	100,00	100,00
ESPECIES ACTORES	11.582,50	11.582,50	11.582,50	100,00	100,00
TOTAL	451.139,12	451.139,12	451.139,12	100,00	100,00

FECHA INICIO DEL CONVENIO	25/11/2014	FECHA SEGUNDO DESEMBOLSO	09/06/2015
FECHA DE FIN DE CONVENIO	25/06/2016		

Fuente: MAGAP (2016)

Elaborado por: Yesenia Vásquez (2017)

4.2.4 Evaluación de impactos

Nivel de satisfacción alcanzado:

Los beneficiarios de las comunidades que son parte del proyecto, indican la satisfacción que les brindó el mismo, al responder a la pregunta realizada en la encuesta sobre el uso del sistema de riego que satisface sus necesidades en un cien (100) %; también indican que fueron capacitados en el manejo y producción del cultivo de la mora de castilla, del mismo que han logrado obtener resultados positivos.

4.2.4.1 *Impacto ambiental*

La plantación en los linderos con especies nativas de las ciento once (111) parcelas, han servido como cortinas rompe vientos las cuales protegen el cultivo de mora de la erosión eólica, a su vez las plantas nativas como el aliso crean un microclima y ayuda con la aportación de nitrógeno al suelo considerado como impacto directo positivo, además contrarrestará o disminuirá heladas en el cultivo de la mora de castilla.

4.2.4.2 *Los impactos no previstos*

Las condiciones ambientales adversas como son las heladas cuando menos se espera, estas provocan la pérdida de brotes tiernos, flores, frutos en un sesenta y setenta por ciento (60 a 70%), esto produce un retroceso en el tiempo del cultivo de dos (2) a tres (3) meses.

4.2.4.3 *Participación de los beneficiarios*

Los presidentes de cada una de las cuatro comunidades, en asamblea general fueron nombrados representantes de cada sector, los mismos que han venido coordinando con el técnico del proyecto en cuanto a; programación de las capacitaciones, reuniones de asamblea general y local, giras de capacitación, prácticas culturales en cada parcela de cada comunidad, éstas prácticas han sido fructíferas debido a ellos sienten ser parte del grupo y entre ellos tratan de aplicar las técnicas de manejo del cultivo.

4.2.4.4 *Los impactos directos previstos*

Los impactos directos previstos, son los siguientes:

- Introducir el cultivo de mora de castilla mejorada con riego por goteo presurizado en una zona seca, fue alcanzado en un cien por ciento (100%).
- Realizar la transferencia de tecnología del cultivo de mora de castilla por riego presurizado a los beneficiarios de las cuatro comunidades, fue alcanzado en un noventa (90)%
- Reforestar la zona del proyecto con especies nativas alcanzó en un noventa por ciento (90%)

4.2.4.4 *Contribución del proyecto*

- El proyecto contribuyó a la población de la zona del proyecto a innovar con nuevos cultivos y disminuir el monocultivo del cultivo de maíz.
- Con el sistema de riego presurizado mejoró la eficiencia de manejo de agua de riego en los cultivos de frutas que disponían los beneficiarios,
- Transferencia de tecnología en el manejo agroecológico o producción más limpia en el cultivo de la mora de castilla, lo cual ha mejorado la soberanía alimentaria de la familia.
- Disminuir la acción del viento a través de la plantación en los linderos de las parcelas de mora con especies nativas.

Para maximizar el impacto del proyecto y mejorar el nivel socioeconómico de la población beneficiaria debe innovar con otro cultivo sus parcelas, para poder tener rentabilidad y usar la tecnología del riego, cambiando el uso tradicional del suelo del cultivo de maíz, el cual cosechaban a los seis (6) meses, solo para autoconsumo por un cultivo rentable.

Al Comparar el planteamiento original de los fines directos, con las metas disponibles en el estudio de pre inversión:

- Fin del proyecto.

Contribuir al mejoramiento socioeconómico de ciento once (111) familias pobres ubicadas en la parroquia La Matriz del cantón Guano

Se han cumplido con los beneficiarios de las cuatro comunidades las metas planteadas en los 17 meses de asistencia técnica por parte del técnico contratado por la entidad ejecutora, siendo las siguientes:

- 111 sistemas de riego presurizado por goteo implementado en el primer trimestre de haber iniciado el proyecto.

- Un plan de capacitación en Administración, Operación y Mantenimiento aplicado al final del primer trimestre de haber iniciado el proyecto.
- Un plan de capacitación en manejo agronómico y agroecológico (producción limpia) del cultivo de mora de castilla ejecutado a doce (12) meses de haber iniciado el proyecto.
- Un plan de capacitación en gestión, fortalecimiento organizativo y comercialización aplicado en el segundo semestre de haber iniciado el proyecto.
- Seis reuniones de evaluación del proyecto realizadas al final del proyecto.

4.2.4.5 Factores que impiden el logro de fines directos

- Las condiciones climáticas adversas e impredecibles como heladas que dañan el cultivo de la mora de castilla, disminuyen la producción y el interés por parte de los agricultores hasta que el cultivo se renueve su ciclo vegetativo y productivo.
- La falta de agua de riego en suficiente cantidad y el costo por tanquero de agua, disminuyen los ingresos económicos en los agricultores.

4.2.4.6 Impactos directos negativos e impactos directos no previstos

- Para minimizar los efectos negativos de heladas, es necesario que continúen con el proceso de reforestación en los terrenos baldíos e improductivos y en los terrenos adjuntos al cultivo de mora de castilla.
- Se deberá gestionar estudios y proyectos de suministro de agua de riego el mismo que se encuentra en la sub cuenca o parte baja de las comunidades beneficiarias.
- La sobre oferta de mora en el mercado de Riobamba ocasionado la deserción de los beneficiarios en el mantenimiento del cultivo, ya que el precio de venta ha caído hasta dos (2) dólares americanos la caja, con lo cual no se cubre ni costos de producción.
- La implementación de cultivo de fresa permite utilizar el sistema de riego y obtener ingresos a los beneficiarios.
- Las medidas propuestas para disminuir procesos erosivos producidos por el viento son la reforestación de los linderos de las parcelas con especies nativas como el aliso.

4.2.4.7 Impactos locales socio-económicos

La dotación de un sistema de riego para los beneficiarios, les permite diversificar la producción y obtener mejores ingresos económicos, aprovechando las condiciones naturales como; cantidad de horas de luminosidad, lo que incide posiblemente en la calidad de los frutos que se cultivan

en la zona, esto da un incremento en la demanda de las frutas que se cultivan en éstas comunidades debido a su sabor y durabilidad.

4.2.5 Sostenibilidad

4.2.5.1 Sostenibilidad de Operación y mantenimiento

- Las instalaciones del sistema de riego presurizado por goteo para el cultivo de la mora de castilla, fueron realizadas en forma programada en cada sector, estas constan de un reservorio de cuatro (4) por cinco (5) por tres (3) m con una capacidad de sesenta (60) m³ cubierta de una geomembrana de 200 micras de espesor; los mantenimientos de estos reservorios de agua de riego se realizan cada tres (3) meses, los socios han sido capacitados en el mantenimiento y protección del mismo, debido a que los reservorios están descubiertos se forman algas y por acción del viento acumula polvo en la parte inferior del mismo.
- Los sistemas de bombeo realizan con una bomba a presión de combustible, ésta la mantienen protegida en casetas pequeñas apropiadas para protegerlas, los beneficiarios han sido capacitados en el cambio de aceite al motor de la bomba que realizan cada ochenta (80) horas de uso, la incorporación de combustible lo realizan con filtros.
- El sistema de riego por goteo está distribuido con cintas de dieciséis (16) mm, las mismas que para evitar su taponamiento con basuras u otros elementos se incorporó un filtro de anillos, este sistema hasta la fecha logra buenos resultados, con estos mantenimientos preventivos se conserva el sistema operativo y se encuentra de acuerdo a lo planificado en el proyecto.
- La operatividad del sistema de riego, presenta tres alternativas, la primera que se utilice de la manera correcta como fue prevista en el proyecto, la segunda que se deje de utilizar los aspersores tipo araña y la tercera que se utilice tanto la bomba como el reservorio para regar otros cultivos, como es el caso de la fresa.
- La sostenibilidad técnica no existe, al carecer de técnicos que asesoren por parte de ninguna institución.

4.2.5.2 Sostenibilidad financiera

- El Programa del Buen Vivir Rural del MAGAP, luego de las revisiones en la formulación del proyecto emitieron el informe favorable y de viabilidad del proyecto en el año 2014 el mismo que facilitó a que la fundación Ayuda en Acción promoviera a la Entidad Ejecutora ASOPROGF la misma que manejo oportunamente los recursos financieros para la provisión de los bienes y servicios que han sido entregados a los beneficiarios en la fase de inversión.
- Los recursos económicos fueron invertidos siguiendo la normativa vigente de contratación pública y cronograma de inversión, efectuado en dos (2) desembolsos programados en el proyecto y se efectuaron uno al inicio del mismo y el otro cuando concluyó la inversión de la invirtió la primera transferencia .
- La operación y mantenimiento de sistema de riego es realizada por cada beneficiario del proyecto, ubicados en las cuatro comunidades, la inversión fue realizada en los diecisiete (17) meses que tuvo de duración el proyecto.
- En cuanto a los ingresos obtenidos, los datos proporcionados por los beneficiarios fueron los siguientes:

Tabla 37-4: Ingreso Bruto del cultivo de mora por ha/año.

Rango promedio Ingreso Bruto	INGRESO BRUTO (USD/año)	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
1	1909,09	13	11,71	11,71	11,71
2	5727,27	13	11,71	11,71	23,42
3	9545,45	37	33,33	33,33	56,76
4	13363,64	25	22,52	22,52	79,28
5	17181,82	23	20,72	20,72	100,00
Promedio	9545,45	111	100,00		

Elaborado por: Yesenia Vásquez (2017)

Dando un promedio anual de nueve mil quinientos cuarenta y cinco con cuarenta y cinco (9545,45) centavos de dólares americanos, por lo cual al mes se obtendría setenta y nueve con cincuenta y cinco (79,55) centavos de dólares americanos por parcela de mil (1000) m², observándose una diferencia promedio de ciento cuarenta y cinco con cuarenta y cinco (145,45) centavos de dólares americanos, según la producción estimada de las parcelas por año de la mora de castilla en el proyecto fue el siguiente;

Tabla 38-4: Producción aproximada estimada parcela/años de la mora de castilla

Descripción	Años					
	0	1	2	3	4	5
Producción Kg/parcela/año	1066	1800	1800	1800	1800	1800
Costo de Kg de mora	1	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
Ingresos anuales/parcela	1066	2700	2700	2700	2700	2700
Ingresos mensuales por parcelas	88,3	225	225	225	225	225

Elaborado por: MAGAP (2014)

Para efectos de cálculo de la producción se estima la producción mensual de cero punto cinco (0,50) kg /planta/ mes, al inicio en el año 0, se tiene una producción de cuatro (4) meses por punto cincuenta (0,50) kg/planta/mes dosis igual a dos (2) kg/planta/año, estimando ingresos promedios mensuales de ochenta y ocho con tres (88,3) centavos de dólares americanos por parcela en ese año; y a partir del año la producción es de nueve (9) Kg/planta, que a un precio de uno con cincuenta (1,5)centavos de dólares americanos el Kg proporciona un ingreso de doscientos veinticinco (225) dólares americanos al mes.

En la actualidad los precios del mercado han decaído hasta dos con cincuenta (2,50) centavos de dólares americanos (B, Becerra, comunicación personal 13 de septiembre 2017) la caja de tres (3) Kg, debido a una sobre oferta producida por una falta de política agrícola que permita regularizar la producción, ya que los Gobiernos Autónomos Descentralizados de: la provincia, cantonales y parroquiales, han entregado plantas de mora para promover la producción en sus respectivas jurisdicciones.

Si consideramos que la zona del proyecto no cuenta con agua de riego, y que debe invertir en ella hasta veinte (20) dólares americanos por mes, que sumarían doscientos cuarenta (240) dólares americanos al año en este rubro, sus costos de producción se encarecen, impidiendo la dotación técnica correcta del agua para las plantas, lo que repercute de gran manera en la cantidad de producción, disminuyendo por ende los ingresos esperado. Compitiendo desfavorablemente con las zonas que cuentan con riego, en las cuales el pago anual realizado en la Secretaría Nacional del Agua (SENAGUA) que tiene una tasa de uno con veintiséis (1,26) centavos de dólares americanos por caudal de un (1) litro por segundo (l/s), lo cual al año sumaría once con treintaicuatro (11,34) centavos de dólares americanos en la provincia de Chimborazo. Y El Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Chimborazo, tiene una tasa se doce (12) dólares americanos por hectárea al año.

4.2.5.3 *Gestión de riesgos*

- Condiciones ambientales adversos como son las sequías prolongadas, heladas que disminuyen en alto porcentaje la producción de mora.
- La mitigación de estos impactos climáticos se realizará con el desarrollo de las especies forestales que han sido plantadas en los linderos de las parcelas de mora de castilla.

4.2.5.4 *Sostenibilidad Social*

- A nivel institucional, la entidad Ejecutora (ASOPROGF) tiene una estructura y funcionamiento legal y organizado, con sus cuarenta y dos (42) miembros, proyectándose a crecer. Además, cuentan con el apoyo de la Fundación Ayuda en Acción y una infraestructura de un centro de acopio, con la finalidad de acopiar tanto la producción de mora, como la de fresa, que son las frutas de mayor producción en la zona.

Con el objetivo de comercializar de manera conjunta con todos los beneficiarios y productores que de manera voluntaria lo deseen. Adquirieron también un tanquero de agua gracias al aporte económico de los socios y la colaboración de la Fundación Ayuda en Acción, con el objeto de proveer el agua para el riego en las parcelas de los beneficiarios.

Sin embargo, no se logró alcanzar este fin, ya que el tanquero solo abastece a ocho beneficiarios por día, y en temporada de verano, su demanda no es satisfecha, lo que ha obligado a los beneficiarios de las comunidades más lejanas a contratar el servicio de otros tanqueros, y en época lluviosa, no son requeridos los servicios del tanquero; además, algunos de los beneficiarios prefieren utilizar agua de consumo para regar sus parcelas.

- El precio de venta en el mercado de hasta dos con cincuenta (2,50) centavos de dólares americanos la caja ha ocasionado que la mayoría de beneficiarios se desmotiven por seguir manteniendo el cultivo, y al contrario, muchos han optado por implementar un nuevo cultivo, que sea más rentable, como es el caso de la fresa; en el peor de los casos, se ha abandonado el cultivo de mora, pudiendo desaparecer el mismo.

4.2.5.5 *Sostenibilidad global*

Al terminar el análisis de sostenibilidad, podemos concluir que el proyecto se encuentra en la categoría Necesita acción inmediata., ya que por los costos de producción y precio de venta del producto el beneficiario está perdiendo su capital.

CAPÍTULO V

5.1 PROPUESTA DE SOSTENIBILIDAD

5.1.1 Sostenibilidad institucional

Luego de haber realizado el análisis de sostenibilidad, se pudieron identificar algunos puntos débiles, para los cuales se puede sugerir las siguientes actividades:

- Capacitación de los Directivos de la ASOPROGF en sistemas de comercialización y apertura de nuevos mercados.
- Búsqueda de apoyo del sector público en el fortalecimiento institucional
- Realización de talleres de sostenibilidad de manera inmediata, con directivos y agricultores de la Asociación.

5.1.2 Sostenibilidad técnica

- Es indispensable considerar los recursos humanos en la gestión de proyectos.
- Se debe brindar el seguimiento técnico de manera permanente por parte de un especialista en el cultivo de mora, o en su defecto en fruticultura.
- Los representantes de la ASOPROGF junto a los representantes de cada comunidad beneficiaria, deben gestionar directamente en el MAG (Ministerio de Agricultura y Ganadería) la asistencia técnica por parte de la institución a través de un especialista responsable zonal.

De no existir la atención debida por parte del MAG, se puede optar por la siguiente estrategia

- Los representantes de las cuatro comunidades deben reunirse con los directivos de la ASOPROGF, con el fin de proponer contratar dicho técnico.
- Se debe establecer el monto a pagar como una remuneración mensual
- Coordinar y planificar las visitas en cada comunidad, de acuerdo a las necesidades del cultivo.
- Establecer una cuota mensual entre todos los beneficiarios para asegurar el pago oportuno al técnico.
- El técnico se encargará de la transferencia de tecnología a los beneficiarios, así, como de la redacción de manuales operativos del cultivo con la metodología de trabajo.

5.1.3 Sostenibilidad operativa

El mayor limitante para la producción de mora, es el agua de riego, ya sea por su escasez, como por su costo, llegando a requerirse una inversión de hasta doscientos cuarenta (240) dólares americanos al año; por lo cual la dotación oportuna y el costo accesible del mismo, puede cambiar drásticamente el nivel de producción en la zona, no solo para los beneficiarios del proyecto, sino también para todos los habitantes de las comunidades beneficiarias.

- Los representantes de la ASOPROGF junto a los representantes de cada comunidad beneficiaria, deben gestionar directamente ante el Gobierno Autónomo Descentralizado de la provincia de Chimborazo, la realización de estudios y ejecución de un proyecto de riego para la zona, ya que es su competencia de acuerdo con el artículo cuarenta y dos (42) del COOTAD (Código Orgánico de Ordenamiento Territorial Autonomía y Descentralización)
- El proyecto: Implementación de riego presurizado por goteo en once punto uno (11,1) hectáreas de mora de castilla, debe estar integrado en todas sus partes con la supervisión y evaluación de la Entidad Ejecutora.
- Buscar nuevos nichos de comercialización a nuevas empresas, aprovechando la coyuntura de la economía popular y solidaria.
- Hacer uso de la infraestructura existente (Centro de acopio), dando alternativas de transformación de producto (moras)

5.1.4 Sostenibilidad financiera

El proyecto de implementación de riego en el cultivo de mora tiene una relación Beneficio / Costo variada de acuerdo a los diferentes rangos de producción; es así, que, con un rango de uno a uno punto ocho (1 a 1,8) Kg de mora al mes, la Relación B/C es de cero coma diecisiete (0,17) para el once punto setentauno (11,71)% de beneficiarios; en el rango dos (2) de producción diecinueve a treinta y seis (19 a 36) Kg, la relación B/c es cero punto cuarentidos (0,42), que pertenece al diez con ochentauno (10,81)% de beneficiarios; el mayor porcentaje de beneficiarios, con treinta y tres punto treinta y tres (33,33)% logra una relación B/C de cero punto sesentaicinco (0,65), con una producción de treinta y siete a cincuenta y cuatro (37 a 54) Kg de mora mensuales; en el rango cuatro (4) incluyendo una producción de cincuenta y cinco a setenta y seis (55 a 76) Kg mora/mes, se ubica el veintiuno coma sesentidos (21,62)% de beneficiarios alcanzan una relación B/C de cero punto ochentauno (0,81); y el restante veintiuno punto sesentidos (21,62)% de beneficiarios obtienen la mejor relación B/C de cero punto noventa (0,90), con una producción estimada de setenta y cuatro a noventa y uno (74 a 91) Kg.

Al comparar la relación B/C del cultivo de maíz de cero punto sesentaicinco (0,65), podemos concluir que el cuarentitres punto veinticuatro (43,24) % de beneficiarios obtienen una mejor relación B/C, sea de cero punto ochenta y uno a cero punto noventa (0,81 o 0,90), por lo cual tienen menor pérdida por unidad de dólar americano invertida. Si consideramos, que, el cultivo de maíz les permite a los beneficiarios tener máximo tres meses la cosecha del producto al año, comparada con el cultivo de mora, en la cual se realizan hasta dos cosechas semanales, esta constituye la razón por la cual siguen considerando al cultivo de mora, como un aporte importante para sus familias.

Técnicamente, cuando la relación Beneficio/Costo no es mayor a uno; el proyecto no es rentable, por lo tanto, no es sostenible.

Al calcular el punto de equilibrio para la parcela de mora, encontramos que es necesario producir doscientas cincuentaicuatro (254) cajas de mora a un precio de venta al público de seis con noventa (6,90) dólares americanos, lo cual es muy difícil sostenerlo debido a que el precio es muy variante en el mercado, y la producción actual es distante a la requerida (Tabla 1-5)

Tabla 1-5 Cálculo del punto de equilibrio en la producción de mora (1000 m²).

UNIDADES	COSTO FIJO	COSTO VARIABLE TOTAL	COSTO TOTAL	INGRESO TOTAL
0	162,88	0	162,88	0
10	162,88	62,6	225,48	69,01
20	162,88	125,2	288,08	138,03
30	162,88	187,8	350,68	207,04
40	162,88	250,4	413,28	276,05
50	162,88	313	475,88	345,06
60	162,88	375,6	538,48	414,08
70	162,88	438,2	601,08	483,09
80	162,88	500,8	663,68	552,10
90	162,88	563,4	726,28	621,11
100	162,88	626	788,88	690,13
110	162,88	688,6	851,48	759,14

120	162,88	751,2	914,08	828,15
130	162,88	813,8	976,68	897,16
140	162,88	876,4	1039,28	966,18
150	162,88	939	1101,88	1035,19
160	162,88	1001,6	1164,48	1104,20
170	162,88	1064,2	1227,08	1173,21
180	162,88	1126,8	1289,68	1242,23
190	162,88	1189,4	1352,28	1311,24
200	162,88	1252	1414,88	1380,25
210	162,88	1314,6	1477,48	1449,26
220	162,88	1377,2	1540,08	1518,28
230	162,88	1439,8	1602,68	1587,29
240	162,88	1502,4	1665,28	1656,30
250	162,88	1565	1727,88	1725,31
254	162,88	1590,04	1752,92	1752,92
260	162,88	1627,6	1790,48	1794,33
270	162,88	1690,2	1853,08	1863,34
280	162,88	1752,8	1915,68	1932,35
290	162,88	1815,4	1978,28	2001,37
300	162,88	1878	2040,88	2070,38
310	162,88	1940,6	2103,48	2139,39
320	162,88	2003,2	2166,08	2208,40
330	162,88	2065,8	2228,68	2277,42
340	162,88	2128,4	2291,28	2346,43
350	162,88	2191	2353,88	2415,44
360	162,88	2253,6	2416,48	2484,45
370	162,88	2316,2	2479,08	2553,47
380	162,88	2378,8	2541,68	2622,48

390	162,88	2441,4	2604,28	2691,49
400	162,88	2504	2666,88	2760,50
410	162,88	2566,6	2729,48	2829,52
420	162,88	2629,2	2792,08	2898,53
430	162,88	2691,8	2854,68	2967,54
440	162,88	2754,4	2917,28	3036,55
450	162,88	2817	2979,88	3105,57
460	162,88	2879,6	3042,48	3174,58
470	162,88	2942,2	3105,08	3243,59
480	162,88	3004,8	3167,68	3312,60

Elaborado por: Yesenia Vásquez (2017)

Tabla 2-5 Fórmulas utilizadas para calcular el punto de equilibrio (Producción de 1000 m²).

$IT = CT$		IT= Ingreso Total CT= Costo Total PVU = Precio de venta por caja Q = Cantidad de cajas
$PVU * Q = CF + CV / UNI * Q$		
PVU/CAJA	6,90	
COSTO VARIABLE / CAJA	6,26	
Q (CAJAS)	254	
COSTO VARIABLE TOTAL	1590,04	
INGRESO TOTAL	1752,92	

Elaborado por: Yesenia Vásquez (2017)

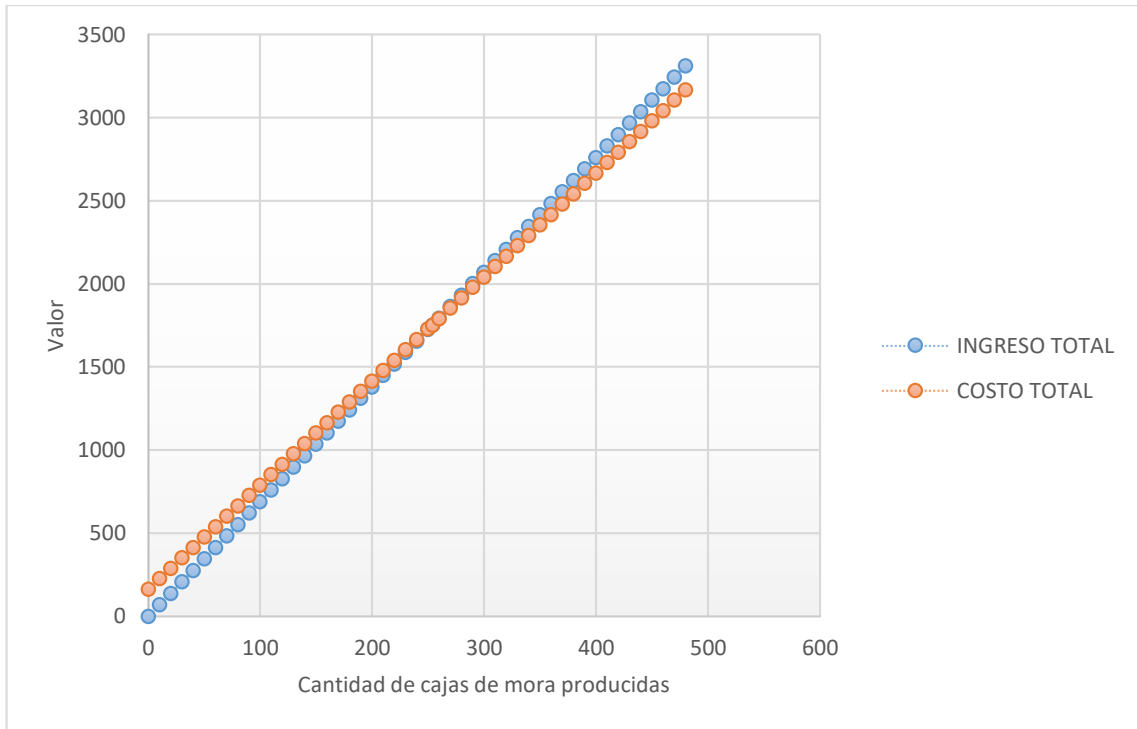


Figura 1-5: Punto de equilibrio de cultivo de mora generada parcela de 1000 m²

Elaborado por: Yesenia Vásquez (2017)

5.2 propuesta de producción alternativa

Basados en la observación y entrevistas, realizadas a los agricultores de la zona, hemos extraído datos sobre la producción de tuna, para considerarla como una sugerencia de producción, para lo cual se obtuvo datos del cultivo de tuna de los productores zonales, siendo los siguientes:

Tabla 3-5 Costo de implementación de una hectárea de tuna en Chingazo Alto.

	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
PREPARACION DE SUELO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Rastrada	Horas	6	15	90
Trazado y Hoyado	Jornal	3	15	45
SUBTOTAL				135
INSUMOS				
Cladodio o pencas	unidad	1111	1	1111
Materia orgánica	Kg	4444	0,07	311,08
SUBTOTAL				1422,08
MANO DE OBRA				
Plantación	Jornal	10	15	150
Fertilización	Jornal	7	15	105
Deshierba	Jornal	7	15	105
				360
COSTO TOTAL DE IMPLEMENTACIÓN				1917,08

Elaborado por: Yesenia Vásquez (2017)

Para la preparación del suelo, se utiliza la rastra, ya que el suelo es suelto, luego realizan el trazado y hoyado de cuarenta a (40) por cuarenta (40) por cuarenta (40) cm. la plantación lo hacen con cladodios de tuna tipo blanca, provistos por un productor de la zona, el mismo que tiene un costo de un (1) dólar americano, requiriéndose mil ciento once (1.111) plantas por hectárea que generalmente se plantan a una distancia de tres (3) por tres (3) m por hectárea.

La fertilización se realiza con abono orgánico propio, o a su vez compran a sus vecinos, a un valor de dos (2) dólares americanos por saco de treinta (30) Kg; el pago realizado a cada jornal requerido es de doce (12) dólares americanos, sin considerar el costo del almuerzo, con el cual suman quince (15) dólares americanos.

Tabla 4-5: Costos Directos de mantenimiento por hectárea de tuna en Chingazo Alto.

MANO DE OBRA (JORNALES)	DESHIERBA	PODAS	FERTILIZACIÓN	COSECHA (AÑO)	VALOR UNITARIO	VALOR/AÑO	ABONO (kg)/planta	COSTO UNITARIO (Kg)	COSTO TOTAL ABONO
AÑO 1	7	7	7		12	252	4	0,07	311,08
AÑO 2	6	7	7		12	240	6	0,07	466,62
AÑO 3	5	8	8	48	15	1035	7	0,08	622,16
AÑO 4	5	8	8	72	15	1395	8	0,08	711,04
AÑO 5	5	8	8	72	15	1395	9	0,08	799,92
TOTAL						4317			2910,82
									7227,82

Elaborado por: Yesenia Vásquez (2017)

Luego de la plantación, es necesario realizar labores de mantenimiento en el cultivo, como deshierba, poda, fertilización, las mismas que se realizan una vez por año (Tabla 4-5)

Tabla 5-5: Costos indirectos de mantenimiento por hectárea de tuna en Chingazo Alto.

AÑO	PUNZONES (UNIDADES)	C/U	COSTO TOTAL PUNZONES	BALDES DE PLÁSTICO	USD/BALDE	COSTO TOTAL BALDES	EQUIPO RECOLECCIÓN	C/U	COSTO TOTAL EQUIPO	TRANSPORTE (POR BALDE)	SUBTOTAL TRANSPORTE	TOTAL TRANSPORTE
AÑO 1	4	1,5	6									
AÑO 2	5	1,5	7,5									
AÑO 3	8	1,75	14	10	5	50	2	18	36	0,3	75	22,5
AÑO 4	8	1,75	14	20	5	100	3	18	54	0,3	263	78,9
AÑO 5	8	1,75	14	50	5	250	3	18	54	0,3	450	135
SUBTOTAL			27,5	80		400			144			236,4
												8035,72

Elaborado por: Yesenia Vásquez (2018)

Los costos indirectos de producción, incluyen: punzones, los cuales se utilizan en la poda; baldes plásticos, para poder recolectar y vender la fruta producida; equipo de recolección, el mismo que contiene guantes, gafas, impermeable; y el transporte del producto, que tiene un costo de treinta centavos (0,30) de dólares americanos por cada balde desde Chingazo hasta Riobamba.(Tabla 5-5).

Tabla 6-5: Ingreso bruto de una hectárea de tuna en Chingazo Alto.

% producción según categoría	Baldes/año (15Kg)	Kg/año	Baldes de primera categoría (USD 15)	Baldes de segunda categoría (USD 10)	Baldes de tercera categoría (USD 8)	Ingreso Bruto
Año 3	80	1200	90%	10%		
			72	8		
SUBTOTAL AÑO 3			1080	80		1160
Año 4	280	4200	80%	15%	5%	
			224	42	14	
SUBTOTAL AÑO 4			3360	420	112	3892
Año 5	500	7500	75%	20%	5%	
			375	100	25	
SUBTOTAL AÑO 5			5625	1000	200	6825
TOTAL DE INGRESO		12900				11877

Elaborado por: Yesenia Vásquez (2018)

La producción de tuna, en la zona de Chingazo Alto, comienza a partir del tercer año de cultivo (desde el mes de enero a mayo, y a veces hasta junio, durante veinticuatro (24) semanas y va incrementándose cada año.

La comercialización del producto, ya sea de Riobamba, o enviada a Loja, se clasifica por categorías de primera a tercera, y tienen diferente precio de venta (PVP); así la de primera categoría, generalmente se vende a quince (15) dólares americanos; la de segunda a diez (10) y la de tercera, generalmente solo se vende en el mercado de productores de Riobamba, cuesta ocho (8) dólares americanos: Sumando once mil ochocientos setentisiete (11.877) dólares americanos de ingreso a los cinco años de implementación del cultivo.(Tabla 6-5)

Tabla 7-5: Relación Beneficio/Costo del cultivo de tuna en Chingazo Alto

COSTOS DE INVERSIÓN	
Costo de implementación	
Costo de mantenimiento año 1	1917,08
Costo de mantenimiento año 2	714,12
Costo de mantenimiento año 3	1779,66
Costo de mantenimiento año 4	2352,94
Costo de mantenimiento año 5	2647,92
TOTAL COSTOS	9980,8
INGRESOS BRUTOS	
Año 3	1160
Año 4	3892
Año 5	6825
TOTAL INGRESOS	11877
RELACIÓN BENEFICIO/COSTO	1,19

Elaborado por: Yesenia Vásquez (2018)

Al sumar los costos directos, e indirectos de inversión por cada año, logramos obtener costo total de inversión durante los primeros cinco años de cultivo; también calculamos los ingresos totales de la producción a partir del tercer año; permitiéndonos obtener la relación Beneficio/costo (B/C) de uno con diecinueve (1,19) que en este caso nos indica: por cada dólar invertido en la producción, durante cinco años, nos permite obtener una ganancia de diecinueve (0,19) centavos de dólar, siendo recomendado la producción de este cultivo (Tabla 7-5).

CONCLUSIONES

1. Al analizar la situación actual de los beneficiarios del proyecto, hemos evidenciado que: han pasado de no tener riego, tecnología de producción y plantación agrícola, a poder contar con un sistema de riego tecnificado y una plantación de mil (1.000) m² de mora de castilla y recibir transferencia de tecnología en un cien por ciento (100%).
2. En cuanto a la evaluación de los objetivos del proyecto de acuerdo a los parámetros de pertinencia, eficacia, eficiencia, impacto y sostenibilidad, se establece que:
 - Pertinencia - El proyecto es pertinente de acuerdo con las políticas gubernamentales y los Objetivos del Milenio uno (1) y siete (7); concuerda con objetivos del Plan Nacional del Buen Vivir 2009-2013, la Agenda de Transformación Productiva 2010-2013; busca promover una agricultura sostenible, responsable con el medio ambiente y el desarrollo rural, privilegiando en las diferentes escalas de la producción agrícola, que contribuyan a aumentar la productividad y los niveles de ingreso.
 - Eficacia. - Es ineficaz, al no alcanzar el objetivo central del proyecto, ya que los ingresos percibidos por los beneficiarios promedian los setenta y nueve con cincuenta y cuatro (79,54) dólares americanos por parcela al mes, y son distantes a lo programado para el año 2016, (doscientos veinte y cinco dólares americanos/mes), lo cual, se denota al calcular la Rentabilidad social generado a través de la relación Beneficio/Costo que promedia el cero punto setentidos (0,72). Sin embargo, obteniendo el cuarentitres punto veinticuatro (43,24)% de beneficiarios una relación B/C, entre cero con ochenta y uno a cero con noventa (0,81 a 0,90), superan la relación B/C del cultivo de maíz (tradicional de la zona), que es de cero punto sesenta y cinco (0,65); se cumplió los aspectos técnicos y económico programados, sobrepasando la generación de mano de obra, que en el proyecto se estimó treinta y cinco (35) fuentes de empleo en los diecinueve (19) meses de duración del proyecto, y se alcanzó novecientos cincuenta y seis (956) jornales/mes.
 - Eficiencia. – Es ineficiente, pues, no se logra la cantidad de producción de mil ochocientos (1.800) Kg/parcela al año debido a las condiciones climáticas desfavorable, la falta de seguimiento técnico, e insuficiente dotación de riego, por el alto costo del mismo de ciento treinta y ocho punto treinta y dos (138,32) dólares americanos /año, comparado con el costo de agua de riego de doce (12) dólares americanos anuales que cancelan los productores de la provincia de Chimborazo en el Gobierno Autónomo Descentralizado de la provincia.

- Impactos.- Se ha generado un impacto ambiental con la plantación de plantas nativas para cortinas rompe vientos y el mejoramiento del suelo con aporte de nitrógeno de las plantas de aliso; impacto social, ya que los beneficiarios adquirieron experiencia en dirigir y gestionar y manejar recursos (dirigentes), y todos los beneficiarios recibieron transferencia de tecnología tanto en manejo de riego tecnificado, como en el cultivo de mora, de manera indirecta los beneficiarios pueden incrementar sus ingresos económicos al implementar nuevos cultivos, como la fresa aprovechando las condiciones climáticas favorables y la preferencia en el mercado por su calidad.

 - Sostenibilidad. - Económicamente, esta se ve gravemente amenazada al depender de factores de mercado como el precio de venta, debido a la sobre oferta, y por tener costos de producción elevados diecisiete mil seiscientos setenta y siete con cincuenta y siete (17 677,57) centavos de dólares americanos por ha y requerir una producción de doscientas cincuenta y cuatro (254) cajas a un PVP de seis dólares con noventa centavos (6,90) para mantenerse en el punto de equilibrio. Operativamente, el sistema de riego puede tener un uso alternativo para la producción de otros cultivos.
3. Como estrategia de sostenibilidad podemos sugerir las siguientes actividades: Buscar nuevos nichos de mercado; dar seguimiento y asistencia técnica calificada y de manera oportuna; procurar bajar costos de producción con la dotación de agua de riego; implementar una política agraria de zonificación y limitación de áreas de producción de acuerdo a la demanda de productos; optar por cambiar de cultivo a la producción de tuna como una alternativa según las características de la zona tanto de clima como de suelo y condición de secano, ya que su relación Beneficio/Costo es uno punto diecinueve (1,19) a los cinco años de implementación del cultivo.

RECOMENDACIONES

Con base en los resultados obtenidos, para poder sostener el proyecto, se recomienda:

- El Ministerio de Agricultura y Ganadería debe brindar un seguimiento técnico de apoyo a los beneficiarios; así como realizar evaluaciones anuales del proyecto; implementar una política agraria que regularice la zonificación y área de cultivo de acuerdo a la demanda de los diferentes productos; además coordinar con las instituciones tanto gubernamentales como no gubernamentales el apoyo a la producción agrícola, con el fin de evitar duplicidad de actividades; así como también el incremento de la competencia entre los beneficiarios.
- La Entidad Ejecutora (ASOPROGF) debe mantenerse organizada, pues como asociación pueden canalizar de mejor manera la comercialización dentro de la economía popular y solidaria; aprovechar la infraestructura del centro de acopio de la ASOPROGF, para lograr acuerdos institucionales y transformar la producción de fruta (mora,) en productos elaborados que tengan valor agregado como: pulpas, jugos, mermeladas, aropes, conservas, etc.
- Los beneficiarios deben organizarse para solicitar la dotación efectiva de agua de riego al Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Chimborazo, para poder cubrir las necesidades de riego del cultivo de mora; o a su vez buscar alternativas de producción como implementar el cultivo de tuna, el cual puede realizarse sin riego.

BIBLIOGRAFÍA

- Agencia de Cooperación Internacional de Japón y Ministerio de Economía y Finanzas. (2012). Pautas para la evaluación de resultados. *Pautas generales para la Evaluación Ex post de Proyectos de Inversión Pública* (pp. 118 – 146). Perú. Recuperado de: https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/docs/Evaluacion_ExPost/Instrumentos Metodologicos/PAUTAS_GENERALES_EVAL_EX_POST.pdf
- Álvarez, J. (2008). *Formulación y Evaluación de proyectos de inversión*. Riobamba, Ecuador: s, ed.
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2008). *Constitución del Ecuador*. Recuperado de : www.asambleanacional.gov.ec/documentos/constitucion_de_bolsillo.pdf
- Asociación Internacional para la Evaluación de Impactos. (2015). *Evaluación de Impacto Social*. Recuperado de <http://www.iaia.org/uploads/pdf/Evaluacion-Impacto-Social-Lineamientos.pdf>
- Banco Mundial (2003) Banco Mundial. (2003a). *The contribution of social protection to the Millennium Goals*. Tomado de <http://www.worldbank.org>. (2003b). PovertyNet. Tomado de <http://www.worldbank.org>.
- Banco Mundial. (2015). *Pobreza: Panorama General*. Recuperado de: <http://www.bancomundial.org/es/topic/poverty/overview> [23 de Enero del 2017]
- Bernal, J. (2001). *Y después de la avaluación qué? Jornadas sobre la evaluación de centros docentes de Canarias*. Universidad de Zaragoza España. Recuperado de: http://didac.unizar.es/jlbernal/articulos_propios/pdf/02_procmejora.pdf
- Centro de investigación de las telecomunicaciones. (2009). *Apropiación de tic para la inclusión social*. Bogotá Colombia. Autor
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2005). *Manual Para la evaluación de impacto de proyectos y programas de lucha contra la pobreza. Publicación de las Naciones Unidas Chile* Recuperado de: http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5605/S053168_es.pdf;jsessionid=95501F303D2BB39290245F88C024908E?s

- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2008). *Curso Internacional Evaluación de la gestión y de Programas Públicos. Evaluación Ex – post*. Santiago Chile. Recuperado de:
http://www.cepal.org/ilpes/noticias/paginas/2/33922/Andres_Fernandez_Evaluacion_ex_post.pdf
- Cohen, E & SETECIR. (2002). Manual de formulación, evaluación y monitoreo de proyectos sociales. Disponible en:
http://www.eclac.cl/dds/noticias/paginas/8/15448/Manual_dds_200408.pdf [01 de junio del 2016]
- Cohen, E & Franco. (1988). *Evaluación de proyectos sociales*. Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES/ONU) y Centro Interamericano de Desarrollo Social (CIDES/OEA).
- Cuji, N. & Flores, L. (2013) *Evaluación financiera y económica expost de los proyectos productivos establecidos en el área de influencia directa “AID” del proyecto hidroeléctrico Mazar* (tesis de grado previo a la obtención del título de Ingenieras Financieras) Universidad de Cuenca. Cuenca Ecuador.
- Escuela Politécnica de Chimborazo. (2016) *Informe meteorológico mes de noviembre del 2016*. Riobamba, Ecuador.
- Estébanez, M. (1997). *La medición del impacto de la ciencia y tecnología en el desarrollo social*. Taller núm.1. Mar del Plata. Argentina.
- Eyber, C., y Ager, A. (2003). *Poverty and Youth*. En *Poverty and Psychology*.
- Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Guano (2012-2022) *Plan de Ordenamiento y Desarrollo Territorial*. Autor
- Guisado, Y; Solís, F y Navarrete J. (2010) *Aproximación al impacto social de la ciencia, la tecnología y la innovación*, CIAMED (Vol. 21, núm. 2) recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352010000200003
- Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias, (2014), *Mora*. Recuperado en: <http://tecnologia.iniap.gob.ec/index.php/explore-2/mfruti/rmora>

- López, J. (s.f). *Como lograr la sostenibilidad de un proyecto BID/FOMIN*. Recuperado de:
<https://www.fomin.org/DesktopModules/./DocumentDownload.ashx?portalid>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2016). *Reporte de la pobreza por consumo Ecuador 2006-2014. Tasa de pobreza a nivel provincial*, recuperado de
<http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Libros/reportePobreza.pdf>
- Libera Bonilla, Blanca Esther. (2007). Impacto, impacto social y evaluación del impacto. ACIMED, 15(3) Recuperado en 24 de junio de 2018, de
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352007000300008&lng=es&tlng=es
- Medianero Burga, D. (2014). Metodología de evaluación ex post. *Pensamiento Crítico*, 13, 071-090. doi: <http://dx.doi.org/10.15381/pc.v13i0>.
- Mena, A. (2012) *La producción de mora de las familias de las comunidades del PDA UNOCANT-Visión Mundial Ecuador en el período 2006-2010* (Tesis de postgrado maestría en desarrollo local con mención en formulación y evaluación de proyectos de desarrollo endógeno). Universidad Politécnica Salesiana. Recuperado de:
<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/4954/1/UPS-QT03458.pdf>
- Mendoza, J. (2011) *Estructura de la vegetación, biodiversidad y regeneración de árboles en bosque seco en la comuna el Limoncito provincia de Santa Elena* (Tesis de Ingeniería Mecánica y Ciencias de la Producción). Escuela Superior Politécnica del Litoral. Guayaquil. Recuperado de:
https://www.google.com.ec/search?q=estepa+espinosa+montano+bajo+ecuador&rlz=1C1SQJL_esEC774EC774&oq=ESTEPA&aqs=chrome.1.69i57j35i39j0i4.6731j0j8&sourceid=chrome&ie=UTF-8
- Ministerio de Agricultura Ganadería Acuicultura y Pesca. (2010). *Manual de operaciones: Programa Buen Vivir Rural Territorial*. Autor.
- Ministerio de Agricultura Ganadería Acuicultura y Pesca. (2017) *Coordinación General del Sistema de Información Nacional, Boletín de precios mayoristas zona 3 marzo -2017*. Recuperado de

:http://sinagap.agricultura.gob.ec/phocadownloadpap/tematicos_zonales/precios_mayoristas/2017/mayorista_zonal_3_marzo_2017.pdf

Ministerio de Agricultura Ganadería Acuicultura y Pesca, (2014). *Implementación de riego presurizado por goteo en 11.1 hectáreas de mora de castilla en la comunidad de Chingazo Bajo*, cantón Guano provincia de Chimborazo. Programa del Buen Vivir Rural Territorial pp. 14- 50.

Muñoz, A. (2007). *Los métodos cuantitativos y cualitativos en la evaluación de impacto en proyectos de inversión social*. (Tesis de doctorado) Universidad Mariano Gálvez. Guatemala.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación, y Agricultura. (s.f.). *Herramienta para el monitoreo y evaluación de los proyectos de administración de tierras en América Latina*. Recuperado de: <http://www.fao.org/in-action/herramienta-administracion-tierras/modulo-4/es/>

Organización de las Naciones Unidas (2005) “*Objetivos de Desarrollo del Milenio*” Recuperado de :<http://www.oei.es/genero/documentos/internacionales/ODM>

Paca, E. (2015) *Costo de producción de mora*. Manuscrito no publicado, Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca. Riobamba, Ecuador

Project Management Institute. (2008) *Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos - Guía del PMBOK* (4ª ed.) Pensilvania - Estados Unidos: Autor

Ramírez, E y Cajigas, M. (2004). *Proyectos de inversión competitivos*. Ed Feriva S.A. Palmira Colombia.

Redrobán, J. (2011). Investigación y puesta en valor de los recursos gastronómicos del Ecuador cantón Guano, provincia de Chimborazo. (Tesis previo a la obtención del título en Licenciatura de Empresas Turísticas y Hoteleras, Modalidad de estudios a Distancia y Abierta) Universidad Técnica Particular de Loja. Recuperado de: <http://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/123456789/5469/1/INVESTIGACION%20Y%20PUUESTA%20EN%20VALOR%20DE%20LOS%20RECURSOS%20GASTRON>

C3%93MICOS%20DEL%20ECUADOR%20CANT%20N%20GUANO%20C%20
PROVINCIA.pdf

Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (2008) “*Plan Nacional del Buen vivir*”.
Recuperado de: <http://www.buenvivir.gob.ec>

Secretaría Técnica de Cooperación Internacional (2014). *Manual de evaluación*. Recuperado de
https://issuu.com/seteci/docs/manual_evaluacio__n_final

ANEXOS

Anexo A: Ingresos bruto por beneficiario en USD/año

Nombre del beneficiario	Rango de producción	Producción (cajas/año) en 1000 m ²	Cantidad de cajas (ha/año)	Precio de la caja(USD)	Ingreso bruto (USD/año)
AREVALO R	1	36,36	363,64	5,25	1909,09
AREVALO I	1	36,36	363,64	5,25	1909,09
BECERRA G	1	36,36	363,64	5,25	1909,09
CAJO MARIA	1	36,36	363,64	5,25	1909,09
CASCANTE F	1	36,36	363,64	5,25	1909,09
GARCÉS LUIS	1	36,36	363,64	5,25	1909,09
HIDALGO M	1	36,36	363,64	5,25	1909,09
PAGUAY S	1	36,36	363,64	5,25	1909,09
PAGUAY H	1	36,36	363,64	5,25	1909,09
QUISPILLO C	1	36,36	363,64	5,25	1909,09
VALLEJO J	1	36,36	363,64	5,25	1909,09
VALLEJO R	1	36,36	363,64	5,25	1909,09
VILEMA M	1	36,36	363,64	5,25	1909,09
AMAGUAYA M	2	109,09	1090,91	5,25	5727,27
AREVALO Z	2	109,09	1090,91	5,25	5727,27
BECERRA F	2	109,09	1090,91	5,25	5727,27
CAJO M	2	109,09	1090,91	5,25	5727,27
CASTAÑEDA P	2	109,09	1090,91	5,25	5727,27
CASTAÑEDA M	2	109,09	1090,91	5,25	5727,27
GUIJARRO CL	2	109,09	1090,91	5,25	5727,27
HIDALGO A	2	109,09	1090,91	5,25	5727,27
HIDALGO H	2	109,09	1090,91	5,25	5727,27
LLAMUCA L	2	109,09	1090,91	5,25	5727,27
NILVE BLANCA	2	109,09	1090,91	5,25	5727,27
ORTÍZ M OLGA	2	109,09	1090,91	5,25	5727,27
VILEMA JORGE	2	109,09	1090,91	5,25	5727,27
ASQUI GLORIA	3	181,82	1818,18	5,25	9545,45
AVALOS R	3	181,82	1818,18	5,25	9545,45
BECERRA M	3	181,82	1818,18	5,25	9545,45
BECERRA LUPE	3	181,82	1818,18	5,25	9545,45
BECERRA M	3	181,82	1818,18	5,25	9545,45
BECERRA B	3	181,82	1818,18	5,25	9545,45

CRIOLLO ROSA	3	181,82	1818,18	5,25	9545,45
CUSQUILLO N	3	181,82	1818,18	5,25	9545,45
ECHEVERRIA J	3	181,82	1818,18	5,25	9545,45
HEREDIA ROSA	3	181,82	1818,18	5,25	9545,45
HIDALGO L	3	181,82	1818,18	5,25	9545,45
HIDALGO L	3	181,82	1818,18	5,25	9545,45
HIDALGO M	3	181,82	1818,18	5,25	9545,45
HIDALGO A	3	181,82	1818,18	5,25	9545,45
HIDALGO M	3	181,82	1818,18	5,25	9545,45
HIDALGO E	3	181,82	1818,18	5,25	9545,45
HIDALGO S	3	181,82	1818,18	5,25	9545,45
LLAMUCA N	3	181,82	1818,18	5,25	9545,45
LLONGO P	3	181,82	1818,18	5,25	9545,45
LLONGO M	3	181,82	1818,18	5,25	9545,45
MORALES M	3	181,82	1818,18	5,25	9545,45
OROZCO G	3	181,82	1818,18	5,25	9545,45
OROZCO A	3	181,82	1818,18	5,25	9545,45
ORTÍZ FLOR	3	181,82	1818,18	5,25	9545,45
ORTÍZ ROSA	3	181,82	1818,18	5,25	9545,45
PAGUAY L	3	181,82	1818,18	5,25	9545,45
PAGUAY A.	3	181,82	1818,18	5,25	9545,45
PAGUAY S	3	181,82	1818,18	5,25	9545,45
PAGUAY M	3	181,82	1818,18	5,25	9545,45
QUISHPE E	3	181,82	1818,18	5,25	9545,45
QUISHPE X	3	181,82	1818,18	5,25	9545,45
QUIPILLO Y	3	181,82	1818,18	5,25	9545,45
QUIPILLO P	3	181,82	1818,18	5,25	9545,45
QUIPILLO E	3	181,82	1818,18	5,25	9545,45
QUIPILLO N	3	181,82	1818,18	5,25	9545,45
VILEMA M	3	181,82	1818,18	5,25	9545,45
VILEMA LUZ	3	181,82	1818,18	5,25	9545,45
AMAGUAYA M	4	254,55	2545,45	5,25	13363,64
AREVALO G	4	254,55	2545,45	5,25	13363,64
AREVALO B	4	254,55	2545,45	5,25	13363,64
AREVALO R	4	254,55	2545,45	5,25	13363,64
BECERRA E	4	254,55	2545,45	5,25	13363,64
BECERRA B	4	254,55	2545,45	5,25	13363,64
BUÑAY DINA	4	254,55	2545,45	5,25	13363,64
CAJO LEONOR	4	254,55	2545,45	5,25	13363,64
CAJO BERTHA	4	254,55	2545,45	5,25	13363,64
FRANCO I	4	254,55	2545,45	5,25	13363,64
GARCÍA RENE	4	254,55	2545,45	5,25	13363,64

GUANANGA C	4	254,55	2545,45	5,25	13363,64
HIDALGO P	4	254,55	2545,45	5,25	13363,64
LLAMUCA P	4	254,55	2545,45	5,25	13363,64
OROZCO B	4	254,55	2545,45	5,25	13363,64
OROZCO PILAR	4	254,55	2545,45	5,25	13363,64
OROZCO W	4	254,55	2545,45	5,25	13363,64
ORTÍZ M E	4	254,55	2545,45	5,25	13363,64
ORTÍZ LEONOR	4	254,55	2545,45	5,25	13363,64
PAGUAY J	4	254,55	2545,45	5,25	13363,64
PAGUAY JOSE	4	254,55	2545,45	5,25	13363,64
QUISHPE G	4	254,55	2545,45	5,25	13363,64
QUISPILO R	4	254,55	2545,45	5,25	13363,64
SALINAS LILI	4	254,55	2545,45	5,25	13363,64
AMAGUAYA P	5	327,27	3272,73	5,25	17181,82
AREVALO M	5	327,27	3272,73	5,25	17181,82
AREVALO L	5	327,27	3272,73	5,25	17181,82
ARIAS M	5	327,27	3272,73	5,25	17181,82
BECERRA P	5	327,27	3272,73	5,25	17181,82
CAJO PIEDAD	5	327,27	3272,73	5,25	17181,82
CONDO EL VIA	5	327,27	3272,73	5,25	17181,82
CUSQUILLO C	5	327,27	3272,73	5,25	17181,82
CUSQUILLO F	5	327,27	3272,73	5,25	17181,82
HIDALGO E	5	327,27	3272,73	5,25	17181,82
MUÑOZ R	5	327,27	3272,73	5,25	17181,82
OROZCO V	5	327,27	3272,73	5,25	17181,82
PAGUAY F	5	327,27	3272,73	5,25	17181,82
PAGUAY D	5	327,27	3272,73	5,25	17181,82
PILCO BLANCA	5	327,27	3272,73	5,25	17181,82
PILCO ELSA	5	327,27	3272,73	5,25	17181,82
PILCO LUZ	5	327,27	3272,73	5,25	17181,82
QUISHPE JOSÉ	5	327,27	3272,73	5,25	17181,82
QUISPILO E	5	327,27	3272,73	5,25	17181,82
RICAURTE D	5	327,27	3272,73	5,25	17181,82
SAIGUA M	5	327,27	3272,73	5,25	17181,82
TIERRA N	5	327,27	3272,73	5,25	17181,82
VIZUETE V	5	327,27	3272,73	5,25	17181,82
VIZUETE N	5	327,27	3272,73	5,25	17181,82

Elaborado por: Yesenia Vásquez (2017)

Anexo B: Cuestionario dirigido a beneficiarios del proyecto de mora de castilla

CUESTIONARIO DIRIGIDO A BENEFICIARIOS DEL PROYECTO DE MORA						
El presente cuestionario ha sido diseñado con el objetivo de realizar la siguiente investigación "EVALUACIÓN EPOST DEL PROYECTO DE RIEGO PRESURIZADO POR GOTEO EN EL CULTIVO DE MORA DE CASTILLA, EN EL SECTOR CHINGAZO ALTO DEL CANTÓN GUANO, AÑO 2016", la cual será presentada en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Agradezco su colaboración.						
1. DATOS PERSONALES						
1.1 NOMBRE:						
1.2 GENERO		a) masculino ()		b) femenino ()		
1.3 Comunidad a la que Ud. pertenece						
II.CONTEXTO VARIABLES						
2.1 Superficie del cultivo		1000 m ² ()	1500 m ² ()	2000 m ² ()	> 2000 m ² ()	
2.2 No de plantas		200 ()	300 ()	400 ()	> 400	
2.3 Edad del cultivo (meses)		12 ()	14 ()	16 ()	18 ()	
2.4 ¿Cómo califica Ud. la gestión realizada por la Asociación de Productores de Guarango y Frutales?						
a) Muy bueno ()		b) Bueno ()	c) Ni malo ni bueno ()	d) malo ()	e) Muy malo ()	
2.5 Utiliza el sistema de riego?		a) Si ()		b) No ()		
Por qué?.....						
2.5 Para usted económicamente el proyecto es ?						
a) Muy bueno ()		b) Bueno ()	c) Ni malo ni bueno ()	d) malo ()	e) Muy malo ()	
2.6 Para usted el aporte social del proyecto es ?						
a) Muy bueno ()		b) Bueno ()	c) Ni malo ni bueno ()	d) malo ()	e) Muy malo ()	
2.5 Cuánto de mano de obra a utilizado en el manejo del cultivo?						
Cantidad de Mano de obra.(jornales)	Preparación del suelo	Hoyado y abonado	Plantación	Podas de formación	Cosecha	
1						
2						
3						
4						
2.6 ¿Cuál es el propósito de la producción de mora? (en %)						
a) Autoconsumo		b) comercialización				
2.6 ¿Cuántas libras de mora cosecha por semana?						
a) de 1 a 10 ()		b) 11 a 20	c) 21 a 30	d) 31 a 40	e) 41 a 50	f) Más de 51
2.7 Presentación del producto para comercialización.						
a) Cajas de madera ()		b) Baldes de 10 litros ()	c) Tarinas de 1 Lb ()		d) Fundas de 1 Lb ()	
2.8 ¿Dónde vende la mora?						
a) Mercado de Riobamba ()		b) Mercado de Gua ()	c) Entrega a comerciantes ()		d) ASOPROGF	
2.9 ¿Cuál es el costo de la caja de mora?						
a) De 5 a 6 Dólares ()		b) 7 a 8 ()	c) 9 a 10 ()		d) 31 a 40 ()	
2.10 ¿Le gustaría aumentar la plantación de mora?						
a) Si ()		b) No ()				
2.11 ¿Cuántas plantas más plantaría?						
a) De 50 a 100 ()		b) 101 a 150 ()	c) 151 a 200 ()		d) 201 a 250 ()	
2.12 ¿Utiliza el sistema de riego para producir otros cultivos?						
Si ()		No ()				
2.13 ¿Qué otros cultivos riega y en qué área?						
Área cultivada	Pastos	Frutales	Hortalizas	otros		
Menos de 500 m ²						
501 a 1000 m ²						
1001 a 2000 m ²						
2001 a 3000 m ²						
más de 3000 m ²						
2.14 ¿Cuál es su principal actividad económica						
Agrícola ()		Comercial ()	Artisanal ()	Textil ()		
2.15 ¿Qué otros cultivos tiene?						
Papa ()	Fresa ()	Maíz ()	Frutales ()			

Elaborado por: Yesenia Vásquez (2018)

Anexo C: Registro fotográfico



1. Desarrollo del cultivo de mora después de la poda de renovación.



2. Provisión de agua de riego del tanquero de ASOPROGF.



3. Archivo de documentos; administrador ASOPROGF.



4. Visita de campo y realización de encuestas.

5



5. Deshierba del cultivo de mora.



6. Poda de producción en el cultivo de mora



7. Toma de muestra y lectura de grados brix en mora.



8. Cultivo de mora en terrazas ; Comunidad La Dolorosa.



9. Presentación y empaque de fresas ASOPROGF.



10. Reunión de negociación entre comerciantes y productores; Centro de Acopio de la ASOPROGF.



11. Implementación de cultivo de fresa junto al cultivo de mora, comunidad Chingazo Alto.



12. Implementación de cultivo de uvilla junto al cultivo de mora.



13. Parcela de mora ; comunidad Chingazo Bajo



14. Parcela de mora en terrazas, comunidad Chingazo Bajo



15. Parcela de mora, comunidad Chingazo Alto

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE GUARANGO Y
FRUTALES

ASOPROGF

R.U.C. 0691741850001

Acuerdo Ministerial 186 de 31 de julio de 2012

Anexo D. Informe financiero de cierre

Riobamba a, 21 de junio de 2016

Ingeniero

Wilson Huilca

DIRECTOR DEL PROGRAMA DEL BUEN VIVIR RURAL CHIMBORAZO

Presente

Saludos Cordiales,

REFERENCIA: SOLICITAR CIERRE DE CONVENIO CH-BV-I-14-014

Como es de su conocimiento se encuentra en ejecución el convenio de cofinanciamiento CH-BV-I-14014 para el manejo del proyecto “IMPLEMENTACIÓN TECNOLÓGICA DE RIEGO PRESURIZADO POR

GOTEO EN 11.1 HECTAREAS DE MORA DE CASTILLA, EN EL SECTOR CHINGAZO ALTO DEL CANTÓN GUANO, PROVINCIA DE CHIMBORAZO”, una vez cumplidas y concluidas con las actividades completadas en el mencionado proyecto es de conocimiento de los 111 familias que han sido manejadas e invertidas los rubros en su totalidad.

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE GUARANGO Y
FRUTALES
ASOPROGF

R.U.C. 0691741850001

Acuerdo Ministerial 186 de 31 de julio de 2012

Con este antecedente Sr. Director, adjunto a la presente sírvase encontrar el informe Técnico y Financiero de las actividades, gestiones e inversiones realizadas por la ASOPROGF; en los que se puede distinguir el avance en el campo de un 100% y de 100% en las inversiones realizadas. Por lo que solicito a usted, autorice a quien a quien corresponda, proceda a la revisión de la información adjunta y que proceda a continuar con la gestión respectiva de cierre del convenio suscrito entre la Unidad de Gestión del Programa del Buen Vivir Rural UGP y la Asociación de Productores de Guarango y Frutales a través de la elaboración del acta de finiquito.

Atentamente,

Sr. Marcos Hidalgo

ADMINISTRADOR DE LA ASOPROGF

Adj. Informe técnico N 1 previo al cierre del convenio

Informe de sistematización técnica del ciclo del
proyecto Informe financiero

Anexo D. Informe financiero del proyecto

Adj. Informe de cierre.

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE GUARANGO Y

FRUTALES

ASOPROGF

R.U.C. 0691741850001

Acuerdo Ministerial 186 de 31 de julio de 2012

INFORME FINANCIERO		
1. ENTIDAD EJECUTORA:	ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE GUARANGO Y FRUTALES "ASOPROGF"	
2. Nº RUC	0691741850001	
3. CONVENIO DE:	"IMPLEMENTACIÓN TECNOLÓGICA DE RIEGO PRESURIZADO POR GOTEO EN 11.1 HECTÁREAS DE MORA DE CASTILLA, EN EL SECTOR CHINGAZO ALTO DEL CANTÓN GUANO, PROVINCIA DE CHIMBORAZO".	
4. NUMERO DE CONVENIO:	CH-BV-I-14-014	
5. FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONVENIO	12 DE NOVIEMBRE DEL 2014	
6. DURACION DEL PROYECTO	19 MESES	
7. FECHA DE TRANSFERENCIA PRIMER DESEMBOLSO UGP	25 DE NOVIEMBRE DEL 2014	
8. INFORME PREVIO AL:	CIERRE	
9. MONTO TOTAL DEL CONVENIO:	9.1 APOORTE UGP:	USD 238.660,62
	9.2 APOORTE BENEFICIARIOS:	USD 25.700,94
	9.3 APOORTE ESPECIES GAD GUANO	USD 49.987,06

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE GUARANGO Y

FRUTALES

ASOPROGF

R.U.C. 0691741850001

Acuerdo Ministerial 186 de 31 de julio de 2012

	9.4 MANO DE OBRA	USD 125.208,00
	9.5 ESPECIES ACTORES	USD 11.582,50
	TOTAL DEL CONVENIO	USD 451.139,12
10. PERIODO DEL INFORME:	Del 25 de Noviembre del 2014 al 21 de Junio del 2016	
11. VENCIMIENTO DEL CONVENIO:	Del 25 de Noviembre del 2015 al 25 de Junio del 2016	
12. VENCIMIENTO DE GARANTÍA DE FIANZA SOLIDARIA:	Vigente hasta la firma del Acta de Recepción definitiva del Proyecto.	

13. DESEMBOLSOS RECIBIDOS:

Se procede a iniciar con los procesos de contratación de los bienes y servicios que constan en el cronograma contando ya con los recursos económicos provenientes del primer y segundo desembolso de la UGP por un valor de USD 238.660,62 transferidos a la cuenta de la Asociación de Productores de Guarango y Frutales "ASOPROGF" y el aporte de los beneficiarios la cantidad de USD 25.700,94 valor que cumple al monto establecido según el cronograma de desembolsos dando un total de efectivo disponible de USD 264.361,54; además un aporte valorado en especies por parte de GAD del Cantón Guano USD 49.987,06; un aporte valorado en especies actores de USD 11.582,50 y en mano de obra de USD 125.208,00 por parte de la entidad ejecutora.

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE GUARANGO Y
FRUTALES
ASOPROGF

R.U.C. 0691741850001

Acuerdo Ministerial 186 de 31 de julio de 2012

DESEMBOLSOS

FUENTE DE FINANCIAMIENTO	PRIMER DESEMBOLSO	SEGUNDO DESEMBOLSO	TOTAL
MAGAP - PBVR	USD 156.437,12	USD 82,223,50	USD 238.660,62
ENTIDAD EJECUTORA EFECTIVO	USD 25.700,94	USD -	USD 25.700,94
GADMCG	USD 106,96	USD 49.880,10	USD 49.987,06
ESPECIES ACTORES	USD 6.986,50	USD 4.596,00	USD 11.582,50
MANO DE OBRA	USD 10.656,00	USD 114.552,00	USD 125.208,00
TOTAL	USD 199.887,52	USD 251.251,60	USD 451.139,12

De acuerdo con el presupuesto establecido están cumplidas las actividades requeridas del proyecto.

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE GUARANGO Y

FRUTALES

ASOPROGF

R.U.C. 0691741850001

Acuerdo Ministerial 186 de 31 de julio de 2012

14. ACTIVIDADES REALIZADAS

Para la ejecución del proyecto inicialmente se realizaron las siguientes actividades:

Habilitación de la Asociación de Productores de Guarango y Frutales “ASOPROGF” como Entidad Contratante ante el INCOP, 09 de enero del 2015.

- Clasificación y determinación de partidas presupuestarias y códigos de productos del SERCOP de acuerdo a las líneas establecidas en el proyecto para la correspondiente publicación del PAC y su respectiva publicación.

- Se da inicio con las contrataciones en el sistema SOCE:
 1. Contratación de los servicios de Asistencia Técnica;
 2. Contratación de los servicios de Asistencia Contable;
 3. Adquisición de Sistema de Riego y Geomembrana.
 4. Adquisición de Insumos agrícolas.
 5. Adquisición de equipo de manejo agrícola.
 6. Adquisición de jampas de chonta.
 7. Adquisición de plantas de mora.
 8. Adquisición de equipo de cómputo.
 9. Adquisición de suministros de oficina.
 10. Adquisición de insumo agrícola y recipientes plásticos.
 11. Adquisición de plantas de mora.
 12. Adquisición de semillas de pasto.
 13. Adquisición de servicios fotocopiado expedientes.

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE GUARANGO Y

FRUTALES

ASOPROGF

R.U.C. 0691741850001

Acuerdo Ministerial 186 de 31 de julio de 2012

- Se han realizado capacitaciones, reuniones con los actores y asambleas para la rendición de cuentas del proyecto.
- Igualmente se han mantenido reuniones mensuales de equipo y dar a conocer los avances de cada proyecto que cofinancia la UGP.
- Acompañamiento al técnico en la entrega de insumos, capacitaciones y talleres prácticos.
- Elaboración de documentos contables que justifiquen ingresos y egresos del efectivo así como también el aporte en mano de obra de los actores y aporte en especies tanto del GADMCG como de la Entidad Ejecutora.
- Se retienen los pagos correspondientes a los honorarios de los técnicos del proyecto, sin embargo se registra el giro de los mismos en el CIAD.
- Registro de las transacciones y movimientos contables en el sistema CIAD.
- Se han elaborado el anexo transaccional y pago de impuestos correspondientes los meses de ejecución del proyecto, por lo que la comuna se mantiene en lista blanca.
- Posteriormente se han venido realizado el retiro de los estados de cuenta de la Asociación para su correspondiente verificación de información contable. Adicional a ello se han generado información de avance en ejecución del proyecto en cuanto a inversiones, ya que se ha realizado todas las adquisiciones establecidas en el proyecto.

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE GUARANGO Y

FRUTALES

ASOPROGF

R.U.C. 0691741850001

Acuerdo Ministerial 186 de 31 de julio de 2012

15. AVANCE FINANCIERO

Con los recursos se procedió a realizar las diferentes inversiones acorde al cronograma de desembolsos los mismos que se resumen a continuación.

AVANCE FINANCIERO					
Fuente de financiamiento	Programado (p)	Desembolso Acumulado (d)	Inversión Acumulada (i)	% (i/p)	% (i/d)
MAGAP-PBVR	238.660,62	238.660,62	238.660,62	100,00	100,00
ENTIDAD EJECUTORA EFECTIVO	25.700,94	25.700,94	25.700,94	100,00	100,00
MANO DE OBRA	125.208,00	125.208,00	125.208,00	100,00	100,00
ESPECIES GAD's	49.987,06	49.987,06	49.987,06	100,00	100,00
ESPECIES ACTORES	11.582,50	11.582,50	11.582,50	100,00	100,00
TOTAL	451.139,12	451.139,12	451.139,12	100,00	100,00

16. CUMPLIMIENTO DE PROCESOS.

A continuación se adjunta un resumen de las adquisiciones realizadas mediante el portal de compras públicas.

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE GUARANGO Y

FRUTALES

ASOPROGF

R.U.C. 0691741850001

Acuerdo Ministerial 186 de 31 de julio de 2012

PROCESOS:

*CD-001-ASOPROGF-2015: Proceso de Contratación de Asistencia Técnica al Proyecto se dio de baja según se estipula en el Art. 33 (a) de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, además la oferta presentada no se refleja en el SOCE, el proceso se encuentra en estado Desierto.

*CD-002-ASOPROGF-2015: Proceso de Contratación de Asistencia Técnica al Proyecto se dio de baja según se estipula en el Art. 33 (c) de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, el proceso se encuentra en estado Desierto.

*CD-003-ASOPROGF-2015: Contratación de la Asistencia Técnica se lo llevo con total normalidad, fue publicado el 05 de Febrero y la firma del contrato el 11 de Febrero de 2015. Se ha realizado la décima sexta entrega del trabajo efectuado del mes de junio de la Asistencia Técnica, para lo cual se procede a dar por finalizado el proceso, ya que se cumple el tiempo de contratación de los servicios de consultoría, estado Finalizado.

*MCS-01-ASOPROGF-2015: Proceso de Contratación de Asistencia Contable al Proyecto se dio por cancelado según se estipula en el Art. 33 (a) de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, por cuestiones en cambios del Aplicativo USHAY, el proceso se encuentra en estado Cancelado.

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE GUARANGO Y

FRUTALES

ASOPROGF

R.U.C. 0691741850001

Acuerdo Ministerial 186 de 31 de julio de 2012

*MCS-02-ASOPROGF-2015: Proceso de Contratación de Asistencia Contable al Proyecto se dio por cancelado según se estipula en el Art. 33 (a) de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, ya que no se valida la oferta en el sistema para su publicación, el proceso se encuentra en estado Desierto.

*MCS-03-ASOPROGF-2015: Contratación de la Asistencia Contable se lo llevo con normalidad el proceso el mismo que fue publicado el 20 de Febrero de 2015 y la firma del contrato el 03 de marzo de 2015. Se ha realizado la décima quinta del trabajo efectuado el mes de enero de la Asistencia Contable, se procedió a finalizar el proceso por mutuo acuerdo pero por fallas en la página del sistema, se encuentra en estado Finalizado.

*SIE-ASOPROGF-01-2015: Adquisición para Proveer e instalar 105 sistemas de riego por goteo y 89 geomembranas, ya que la comisión técnica en decisión unánime declara por las siguientes razones: la oferta técnica no cumple con los documentos solicitados en los pliegos; los archivos presentados en la oferta física no se reflejan adjuntos a la oferta USHAY; por lo tanto la entidad se acoge de conformidad a lo estipulado en el Art. 33, literal (c) de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, el proceso se encuentra en estado Desierto.

*SIE-ASOPROGF-2015-02: Adquisición para proveer e instalar 105 sistemas de riego y 89 geomembranas se dio con normalidad el mismo que fue publicado 12 de marzo y la firma del contrato el 04 de abril de 2015 como ganador Tonello Soluciones Integrales Cia. Ltda., se encuentra en su totalidad entregado, este proceso se encuentra en estado Finalizado.

*SIE-ASOPROGF-2015-03: Adquisición de plantas de mora de castilla mejorada con espinas se dio de baja, ya que todo el proceso se continuó con normalidad hasta la etapa de negociación ya que el oferente no ingresó la oferta económica inicial en el sistema SOCE;

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE GUARANGO Y

FRUTALES

ASOPROGF

R.U.C. 0691741850001

Acuerdo Ministerial 186 de 31 de julio de 2012

por lo tanto la entidad se acoge de conformidad a lo estipulado en el Art. 33, literal (a) de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, el proceso se encuentra en estado Desierto.

*SIE-ASOPROGF-2015-04: Adquisición de jampas de chonta se dio de baja, el oferente no presenta oferta alguna; por lo tanto la entidad se acoge de conformidad a lo estipulado en el Art. 33, literal (a) de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, el proceso se encuentra en estado Desierto.

*SIE-ASOPROGF-2015-05: Adquisición de jampas de chonta se dio de baja, el único oferente no cumplió con sus obligaciones tributarias y esto no da paso a continuar con las demás etapas; por lo tanto la entidad se acoge de conformidad a lo estipulado en el Art. 33, literal (b) de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, el proceso se encuentra en estado Desierto.

*SIE-ASOPROGF-2015-06: Adquisición insumos agrícolas se dio con normalidad el mismo que fue publicado 29 de octubre y la firma del contrato el 12 de noviembre de 2015 como ganador Ing. Edison Benavides, se encuentra en su totalidad entregado, este proceso se encuentra en estado Finalizado.

*SIE-ASOPROGF-2015-07: Adquisición equipo de manejo agrícola se dio con normalidad el mismo que fue publicado 05 de noviembre y la firma del contrato el 18 de noviembre de 2015 como ganador Ing. Edison Benavides, se encuentra en su totalidad entregado, este proceso se encuentra en estado Finalizado.

*SIE-ASOPROGF-2015-08: Adquisición 6038 jampas de chonta, el proceso se dio con normalidad el mismo que fue publicado 05 de noviembre y la firma del contrato el 18 de

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE GUARANGO Y

FRUTALES

ASOPROGF

R.U.C. 0691741850001

Acuerdo Ministerial 186 de 31 de julio de 2012

noviembre de 2015 como ganador Ing. Edison Benavides, se encuentra en su totalidad entregado, este proceso se encuentra en estado Finalizado.

*SIE-ASOPROGF-2015-09: Adquisición de plantas de mora de castilla mejorada con espinas, proceso que se dio de baja, ya que en la etapa de calificación: oferente 1 inhabilitado del sistema al no cumplir con las obligaciones del IESS; oferente 2 no cumple con los requerimientos de la entidad contratante; por lo tanto la entidad se acoge de conformidad a lo estipulado en el Art. 33, literal (b) de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, el proceso se encuentra en estado Desierto.

*SIE-ASOPROGF-2015-10: Adquisición de 23.310 plantas de mora de castilla mejorada con espinas, el proceso se dio con normalidad el mismo que fue publicado 19 de noviembre y la firma del contrato el 01 de diciembre de 2015 como ganador la Sra. Mary Isabel González Villafuerte, se encuentra en su totalidad entregado, este proceso se encuentra en estado Finalizado.

*CATE-ASOPROGF-001-2016: Adquisición de equipo de cómputo, proceso llevado a cabo con normalidad mediante orden de compra por catálogo electrónico, el mismo que fue publicado 20 de mayo del 2016 y su adjudicación el 23 de mayo, proveedor ESERDING S.A., este proceso se encuentra en estado Finalizado.

*CATE-ASOPROGF-002-2016: Adquisición de suministros de oficina, proceso llevado a cabo con normalidad mediante orden de compra por catálogo electrónico, el mismo que fue publicado 20 de mayo del 2016 y su adjudicación el 24 de mayo, proveedores

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE GUARANGO Y

FRUTALES

ASOPROGF

R.U.C. 0691741850001

Acuerdo Ministerial 186 de 31 de julio de 2012

COGECOMSA S.A.; SANTANDER CASTELLANOS FAUSTO RAMIRO; el proveedor Jurado Ancizar no cumple con la orden de compra por lo que se procede a dejar sin efecto., este proceso se encuentra en estado Finalizado.

*IC-ASOPROGF-001-2016: Adquisición de insumos agrícolas y recipientes plásticos para el cultivo de mora, proceso llevado con normalidad el mismo que fue publicado el 17 de mayo del 2016 y la firma de la orden de compra el 18 de mayo, este proceso se encuentra Finalizado.

*IC-ASOPROGF-002-2016: Adquisición de plantas de mora de castilla mejorada con espinas, compra mediante uso de remanentes, proceso llevado con normalidad el mismo que fue solicitado el 13 de junio del 2016 y la firma de la orden de compra el 14 de junio, este proceso se encuentra Finalizado.

*IC-ASOPROGF-003-2016: Adquisición de semillas de pasto, compra mediante uso de remanentes, proceso llevado con normalidad el mismo que fue solicitado el 13 de junio del 2016 y la firma de la orden de compra el 15 de junio, este proceso se encuentra Finalizado.

*IC-ASOPROGF-004-2016: Adquisición de servicios de fotocopiado, compra mediante uso de remanentes, proceso llevado con normalidad el mismo que fue solicitado el 15 de junio del 2016 y la firma de la orden de compra el 17 de junio, este proceso se encuentra Finalizado.

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE GUARANGO Y

FRUTALES

ASOPROGF

R.U.C. 0691741850001

Acuerdo Ministerial 186 de 31 de julio de 2012

17. MATRICES

FINANCIERAS Se Anexa

lo siguiente

- ✓ Matriz Financiera
- ✓ Sabana Presupuestaria
- ✓ Estados de Inversión Acumulada
- ✓ Estado de Ejecución del Convenio
- ✓ Avance Financiero
- ✓ Seguimiento financiero (segundo desembolso o cierre)
- ✓ Matriz de procesos de compras publicas
- ✓ Matriz de Plan de Contratación Pública (PAC)
- ✓ Detalle de facturas

18. ESTADOS

FINANCIEROS Se

Anexa lo siguiente

- ✓ Libro Diario
- ✓ Mayores Auxiliares
- ✓ Balance de Comprobación
- ✓ Estado de Resultados
- ✓ Estado de Situación Financiera
- ✓ conciliaciones bancarias
- ✓ Estados de cuentas mensuales

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE GUARANGO Y

FRUTALES

ASOPROGF

R.U.C. 0691741850001

Acuerdo Ministerial 186 de 31 de julio de 2012

19. PROBLEMAS ENCONTRADOS

A inicios del nuevo año los miembros de la directiva procedieron a registrarse en la SEPS ya que es el Ente regulador de la Asociación, para la por lo cual no hubo respuesta positiva para ingresar en esta institución durante 6 meses.

20. MEDIDAS CORRECTIVAS

Se mantuvo una gestión coordinada con los técnicos de hombro a hombro quienes han estado acompañando a la directiva en estos trámites para la actualización del nombramiento de los dirigentes, a pesar de todo el tiempo en demora de lo solicitado a esta institución, se ha conseguido a mediados del mes de junio la posibilidad de ingresar a la SEPS.

21. CONCLUSIONES

Los recursos económicos consignados al proyecto “*Implementación tecnológica de riego presurizado por goteo en 11.1 hectáreas de mora de castilla, en el sector Chingazo Alto del cantón Guano, provincia de Chimborazo*” fueron utilizados de manera transparente y eficiente sujetándose a la Leyes vigentes en nuestro país.

22. RECOMENDACIONES:

El presente informe sea utilizado para solicitar el cierre del convenio para continuar con finalización del proyecto.

23. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD:

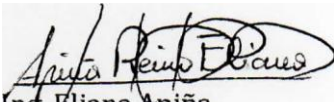
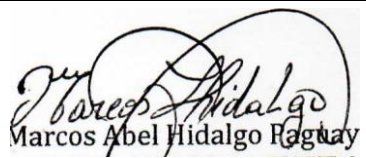
ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE GUARANGO Y

FRUTALES

ASOPROGF

R.U.C. 0691741850001

Acuerdo Ministerial 186 de 31 de julio de 2012

Elaborado por:  Ing. Eliana Apiña n . liana piña CONTADORA DEL PROYECTO Fecha: 22 06 2016	 Marcos Abel Hidalgo Raguay Aprobado por: Sr. arcos REPRESENTANTE DE LA ENTIDAD EJECUTORA : 22 2016
ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE GUARANGO Y FRUTALES	

PROGF • GUANO



CHIMBORAZO - GUANO ECUADOR

0000040

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE GUARANGO Y

FRUTALES

ASOPROGF

R.U.C. 0691741850001

Acuerdo Ministerial 186 de 31 de julio de 2012

Anexo E: Informe técnico de cierre del proyecto

Código de Convenio: <i>CH-BV-I-14-014</i>
Nombre del proyecto: <i>Implementación tecnológica de riego presurizado por goteo en 11.1 hectáreas de mora de castilla, en el sector Chingazo Alto del cantón Guano, provincia de Chimborazo.</i>
Ubicación: <i>Chimborazo; Guano, Comunidad Chingazo Alto.</i>
Antecedentes; <i>La Asociación de Productores de Guarango y Frutales “ASOPROGF”, con fecha 12 de noviembre de 2014 se firma con la Unidad de Gestión del Programa del Buen Vivir Rural el convenio CH-BV-I-14-014 para la ejecución del proyecto “Implementación Tecnológica de Riego Presurizado por Goteo en 11.1 Hectáreas de Mora de Castilla, en el sector Chingazo Alto del cantón Guano, provincia de Chimborazo”; seguidamente se realiza la transferencia del primer desembolso el 25 de noviembre de 2014, documentación que es remitida en el mes de diciembre de 2014, lo que retrasó el procedimiento de habilitación como entidad contratante ante el INCOP, el 09 de enero de 2015 la Asociación es habilitada como entidad contratante; posteriormente los directivos de la Asociación mediante trámites de gestión, solicitan apoyo al Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Guano, quien responde positivamente y apoya en la ejecución y trabajo del proyecto aportando en especies y se firma un Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional con el GAD del Cantón Guano con fecha 26 de febrero de 2015 y finalmente se realiza una Adenda Modificatoria de Financiamiento N° 01 al Convenio puesto que se realizan modificaciones en el presupuesto del proyecto la cual se firma con fecha 17 de Abril de 2015. Se realiza la solicitud del segundo desembolso con fecha 09 de Junio de 2015.</i> <i>Se realizó tres Intrapresupuestarias n° 1 , 2 y 3</i> CRONOGRAMA DE DESEMBOLSOS

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE GUARANGO Y

FRUTALES

ASOPROGF

R.U.C. 0691741850001

Acuerdo Ministerial 186 de 31 de julio de 2012

<i>FUENTE</i>	<i>PRIMER DESEMBO LSO</i>	<i>%</i>	<i>SEGUN DO DESEMBO LSO</i>	<i>%</i>	<i>TOTAL</i>
<i>MAGAP PBVR</i>	156.437, 12	65,1 7%	83.611,9 1	34,8 3%	240.04 9,03
<i>ACTORES CON DERECHO</i>	42.088,0 1	56,6 5%	32.211,5 8	43,3 5%	74.299, 59
<i>MANO DE OBRA</i>	34.071,1 6	27,2 1%	91.136,8 4	72,7 9%	125.20 8,00
<i>ESPECIES</i>	6.826,50	58,9 4%	4756	41,0 6%	11.582, 50
<i>TOTALES</i>	239.422, 79		211.716, 33		451.13 9,12

Resultados obtenidos.

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE GUARANGO Y
FRUTALES

ASOPROGF

R.U.C. 0691741850001

Acuerdo Ministerial 186 de 31 de julio de 2012

6. Análisis cualitativo de los resultados alcanzados

En reuniones mantenidas con los beneficiarios de las comunidades Chingazo Alto, Chingazo Bajo, San José de Chocón y La Dolorosa, para dar mayor viabilidad y organización tanto para las capacitaciones, asistencia técnica y en sí para la dotación de insumos agrícolas para los 111 beneficiarios, por pedido de la directiva de la ASOPROGF, se procedió en asamblea general de socios a solicitar que cada comunidad delegue a sus representantes par que a la vez sean los veedores de todas las actividades del proyecto, fueron nombrados los siguientes;

*Chingazo Alto: Sr. Washington Orozco
Sr. Alonso Arévalo
Chingazo Bajo. Sra. Elvia Condo
La Dolorosa: Sra. Olga Cusquillo
San José de Chocón. Sra. Leonor Arévalo
San Vicente de Elenpata: Sr. Gustavo Becerra*



Este comité de gestión fue conformado por el 50% de mujeres y el 50% de hombres, los delegados fueron presentados y tomados el juramento ante toda la Asamblea general en la que se informó

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE GUARANGO Y

FRUTALES

ASOPROGF

R.U.C. 0691741850001

Acuerdo Ministerial 186 de 31 de julio de 2012

de las gestiones que van a realizar durante toda la ejecución del proyecto, además se instruyó en la normativa vigente de contratación pública y procesos básicos de compras públicas además de contabilidad básica; juntamente con la contadora del proyecto aportamos en la ejecución del proyecto y en la gestión con el Alcalde de Guano Lic. Oswaldo Estrada se presentó la propuesta de apoyo en la dotación de insumos del GADMCG con la suma de \$ 50.000 dólares americanos, durante el proceso de adquisición de los insumos los veedores del comité de gestión fueron parte activa en todas las gestiones tanto de verificación de los procesos de adquisición, transporte y distribución de los insumos agrícolas hasta su fase final. En cuanto se refiere a las adquisiciones a través de los procesos del portal de compras públicas el comité de gestión con sus veedores fueron quienes cooperaron durante los procesos de revisión de documentos y propuestas de los proveedores u oferentes y fueron quienes apoyaron en la fase de negociación de los mismos, estos representantes estaban en constante comunicación e información a los beneficiarios de cada comunidad que representa.

Los Directivos de la Asociación de productores de Guarango y frutales siguen siendo activos en las gestiones que vienen emprendiendo, en cada reunión informan de los avances de las actividades del proyecto, toman decisiones a realizar en gestiones Institucionales junto con el comité de gestión es por ello que se logró el aporte en especies de parte del GADMCG y de la construcción del centro de acopio y de otros proyectos como la reconstrucción de casas de los habitantes de Chingazo Alto entre otras gestiones no menos importantes como éstas.

Una vez socializadas las actividades que contempla el proyecto y de la prioridad en la ejecución de las mismas juntamente con los representantes de cada sector se procedió a verificar el avance de limpieza de las parcelas en las que se implementará la plantación de las moras de castilla, con el proveedor de 111 sistemas de riego por goteo (La compañía Tonello) se pudo obtener la colaboración de ellos con maquinaria para la excavación de los reservorios acción que fue generada por pedido de los representantes del comité de gestión de las comunidades beneficiarias; además se obtuvo la cooperación de la retroexcavadora de la Municipalidad de

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE GUARANGO Y

FRUTALES

ASOPROGF

R.U.C. 0691741850001

Acuerdo Ministerial 186 de 31 de julio de 2012

Guano con la que se excavó 21 reservorios y completó el proceso la maquinaria de la compañía Tonello y por supuesto la mano de obra de cada beneficiario.



Reservorios; Una vez excavados los reservorios los representantes de cada sector quedaron de acuerdo que se necesita de mano de obra para la limpieza y puesta a punto de los mismos y para ello se reunieron con los vecinos de cada sector y procedieron a la colocación de la geomembrana con mayor rapidez una vez colocada en un reservorio ayudaron en la colocación de otros.

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE GUARANGO Y

FRUTALES

ASOPROGF

R.U.C. 0691741850001

Acuerdo Ministerial 186 de 31 de julio de 2012



Mientras tanto los técnicos encargados de la colocación del sistema de riego procedieron a poner a punto este sistema para lo cual instruyeron a cada beneficiario en el manejo de la bomba de succión de agua, la limpieza del filtro de anillos, el mantenimiento del sistema de goteo de las arañas (200 arañas) y cómo se debe colocar el aceite y sus respectivos cambios durante el uso de la misma, en cada una de las parcelas de los actores se procedió a probar todo el sistema de riego con 200 arañas (cada araña tiene 4 goteros) para la posterior plantación de la mora de castilla. Cada beneficiario en promedio riegan dos veces a la semana las parcelas (suelos arenosos) a través de este sistema de riego presurizado, si las condiciones climáticas son adversas riegan 3 veces a la semana a razón de 1 a 1,5 horas cada ocasión (en la tarde), para ello los beneficiarios aprendieron a reconocer cuando las plantas requieren de agua para sus fases de crecimiento.

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE GUARANGO Y

FRUTALES

ASOPROGF

R.U.C. 0691741850001

Acuerdo Ministerial 186 de 31 de julio de 2012



Hoyado para la plantación; En cuanto a las capacitaciones acerca de la realización del ahoyado para 200 plantas de mora cada beneficiario realizó de acuerdo a la ubicación de las mangueras del sistema de riego por goteo es decir a 3 x 2 m., entre plantas , el hoyo se realizó con las dimensiones 40x40x40 cm., en el cual se incorporó un balde (20Lbs) de bocashi (materia orgánica preparada para la plantación) + 300 gramos de cal + 250 gramos de sulphomag y 250 gramos de roca fosfórica (enmiendas orgánicas) más la adición de 300 gramos de ceniza + una pala de cascarilla de arroz, este sustrato se mezcló entre sí y se incorporó al hoyo.

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE GUARANGO Y

FRUTALES

ASOPROGF

R.U.C. 0691741850001

Acuerdo Ministerial 186 de 31 de julio de 2012



Intercambio de experiencias; Una actividad muy importante fue la visita a los huertos de mora de castilla en la provincia de Tungurahua en el sector denominado Chiquicha del cantón Pelileo en la que estaban implementando un proyecto de mora de castilla con la dotación de reservorios de agua de riego, en estos sitios se realizó el intercambio de experiencia de los agricultores de mora de castilla y tomate de árbol, los beneficiarios del proyecto de la ASOPROGF mantuvieron conversaciones y adquirieron experiencia en forma visual y auditiva de parte de los agricultores experimentados de Tungurahua, adquirieron conocimientos del manejo del cultivo de mora de castilla, esto incentivó a que pongan mayor empeño en las actividades que se implementó en los Chingazos.

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE GUARANGO Y
FRUTALES
ASOPROGF

R.U.C. 0691741850001

Acuerdo Ministerial 186 de 31 de julio de 2012



Se procedió a la adquisición de planta de mora de castilla con espinas a través del proceso de compras públicas la cantidad de 23.310 plantas con todas las especificaciones técnicas para que no exista inconveniente alguno en este proceso, las plantas fueron realizadas a través de la multiplicación sexual la misma que tiene una raíz axonomorfa adecuada para su mayor cobertura y desarrollo de las raíces.

Para el fortalecimiento y recuperación de costumbres de los antepasados, se procedió a instruir acerca de las fases lunares en relación con las labores agrícolas, las actividades que se deben realizar en cada fase lunar, de la misma manera, la preparación y manejo del suelo, agua y vegetación, manejo del calendario agrícola y sus usos; estas actividades han venido fortaleciendo los conocimientos antiguos que estaban perdiendo en las generaciones modernas lo cual provoca un respeto a la naturaleza y a las labores cotidianas que realizan cada actor.

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE GUARANGO Y
FRUTALES

ASOPROGF

R.U.C. 0691741850001

Acuerdo Ministerial 186 de 31 de julio de 2012



La plantación y manejo de la mora de castilla se ha venido realizando en cada una de las cuatro comunidades beneficiarias del proyecto, para ello se realizó las capacitaciones de manejo agroecológico del mismo en forma práctica, visitando las parcelas de cada actor en la cual se realizó las recomendaciones respectivas que deben realizar para que el cultivo tenga una adecuado desarrollo; se realizó reuniones periódicas de capacitación y asistencia técnica en forma rotativa en cada parcela y comunidad, ésta actividad involucra e incentiva al beneficiario a que las parcelas deben tener un mayor cuidado en cuanto a limpieza y manejo de la misma y que no deben quedar atrás de los otros beneficiarios.

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE GUARANGO Y

FRUTALES

ASOPROGF

R.U.C. 0691741850001

Acuerdo Ministerial 186 de 31 de julio de 2012



El manejo agroecológico del cultivo de la mora de castilla, se fortalece con la aplicación de los insumos agrícolas (Bocashi, Bioles, té de estiércol, insecticidas orgánicos, enraizadores, etc.) en el tiempo preciso, estos fueron realizados en cada sector con el objeto de que es necesario manejar un cultivo de producción más limpia y de menor inversión por parte del Actor, éstas actividades está en relación con todos los insumos establecidos en el proyecto, los resultados que se vienen obteniendo se puede observar a simple vista lo cual es económico para el agricultor.

La participación de la familia en las labores de ahoyado, plantación, colocación de tutoreo, ha sido muy importante ya que desde un inicio los beneficiarios se apropiaron del cultivo ya que se encuentran incentivados en la producción de la mora, lo cual representa ingresos extras para mejorar el nivel socioeconómico de la familia, una vez que las plantas se adaptaron a estos suelos, los beneficiarios en un 90% incrementaron la plantación con la adquisición de 10 – 50 plantas extras de mora de castilla en la parcela.

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE GUARANGO Y
FRUTALES
ASOPROGF

R.U.C. 0691741850001

Acuerdo Ministerial 186 de 31 de julio de 2012



Fortalecimiento: Una vez organizados tanto el comité de veedores y gestión y para que haya una mayor participación en las reuniones y capacitaciones en asamblea general quedaron de acuerdo en cobrar un dólar por atraso, esto dio buenos resultados en cada sector disminuyendo de ésta manera la deserción y asistencia a las capacitaciones en un 95%; las seis rendiciones de cuenta fueron oportunas fueron realizadas a todos los beneficiarios con la participación de los técnicos de la UETCH - MAGAP, GADMCG, en cada ocasión se informó de todas las gestiones realizadas en cada Institución, las adquisiciones realizadas siguiendo la normativa vigente y se abordó temas concernientes a gestiones Institucionales para la terminación del centro de acopio de la ASOPROGF, junto con los veedores y responsables de cada comunidad apoyaron en las gestiones en el GADMCG para la adquisición de los insumos agrícolas en reuniones directas con el Alcalde.

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE GUARANGO Y
FRUTALES
ASOPROGF

R.U.C. 0691741850001

Acuerdo Ministerial 186 de 31 de julio de 2012

7. *Aspectos Financieros- Estado de Ejecución:*

REPORTE: JUNIO AÑO: 2016

AVANCE FINANCIERO

Fuente de financiamiento	Programado (p)	Desembolso Acumulado (d)	Inversión Acumulada (i)	% (i/p)	% (i/d)
MAGAP-PBVR	238.660,62	238.660,62	238.660,62	100,00	100,00
ENTIDAD EJECUTORA EFECTIVO	25.700,94	25.700,94	25.700,94	100,00	100,00
MANO DE OBRA	125.208,00	125.208,00	125.208,00	100,00	100,00
ESPECIES GAD's	49.987,06	49.987,06	49.987,06	100,00	100,00
ESPECIES ACTORES	11.582,50	11.582,50	11.582,50	100,00	100,00
TOTAL	451.139,12	451.139,12	451.139,12	100,00	100,00

FECHA INICIO DEL CONVENIO	25/11/2014
FECHA DE FIN DE CONVENIO	25/06/2016

FECHA SEGUNDO DESEMBOLO	09/06/2015
-------------------------	------------

8. *Lecciones Aprendidas*

1. *La asociatividad es muy útil para lograr objetivos a corto, mediano y largo plazo, lo que conlleva al mejoramiento de la calidad de vida de la familia campesina.*
2. *El fortalecimiento organizativo incentiva a las nuevas generaciones a mejorar las actividades agropecuarias con la aplicación de tecnologías innovadoras.*
3. *El sistema de riego por goteo presurizado ayuda a conservar y ahorrar el agua en los vegetales y a la vez fertirrigar en forma adecuada los mismos.*

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE GUARANGO Y

FRUTALES

ASOPROGF

R.U.C. 0691741850001

Acuerdo Ministerial 186 de 31 de julio de 2012

todos los beneficiarios, esta práctica ayuda a mantener seguridad en los beneficiarios a través del conocimiento de las inversiones realizadas y de los procesos ejecutados en el portal del SOCE, al realizar estas rendiciones de cuenta (6) los beneficiarios conocen el avance técnico y económico de las actividades establecidas en el proyecto.

7.- CONCLUSIONES

Se ha alcanzado las metas establecidas en el proyecto como son 111 sistemas de riego presurizado por goteo implementado en el primer trimestre de haber iniciado el proyecto, como son:

- a. Un plan de capacitación en Administración, Operación y Mantenimiento aplicado al final del primer trimestre de haber iniciado el proyecto.
- b. Un plan de capacitación en manejo agronómico y agroecológico (producción limpia) del cultivo de mora de castilla ejecutado a 12 meses de haber iniciado el proyecto.
- c. Un plan de capacitación en gestión, fortalecimiento organizativo y comercialización aplicado en el segundo semestre de haber iniciado el proyecto.
- d. Seis reuniones de evaluación del proyecto realizadas al final del proyecto.

8.1 RECOMENDACIONES

- a) Que los procesos de contratación para la adquisición de insumos agrícolas para los proyectos en ejecución, a través del software USHAY de contratación de la SOCE permanezcan hábiles, sería factible que de parte de la UETCH se envíe un documento (al SOCE) con todos los errores encontrados en los procesos que cayeron y que produjeron desfases en las planificaciones a ejecutar en todos los proyectos en ejecución.
- b) Que el Programa del Buen Vivir Rural, tenga y presente los mecanismos necesarios ante instituciones que apoyen con cofinanciamiento a los proyectos, es decir el cooperante deberá transferir los recursos económicos a la Entidad Ejecutora para que ésta adquiera en su totalidad los insumos para todos los beneficiarios.
- c) Proceder a la realización de las transferencias de los recursos económicos a la Entidad Ejecutora a tiempo.
- d) Los proyectos deben incluir medidas de mitigación de impactos ambientales como descenso y aumento de temperatura, sequías prolongadas en plantas.

Elaborado por:

Ing. Mgs. David Aldás
Técnico de la EE.

Aprueba:

Sr. Rafael Arevalo
Presidente de la EE

Revisión

Sr. Washington Orozco

Delegado comité Veeduría y control social

0000750