

GOBIERNO PROVINCIAL DE IMBABURA

Consultoría:

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE LA AGENDA PRODUCTIVA DE LA PROVINCIA DE IMBABURA.

Contrato N° 003-GPI-PS-2020

Contiene:

Producto 5.- Tres perfiles de proyectos de cada una de las 5 principales cadenas y un Perfil de Proyecto de las 4 cadenas restantes y un perfil de proyecto de las Unidades Productivas Agropecuarias Familiares Campesinas de Imbabura.

Perfil de proyecto 9: “Especialización técnica a nivel de productores para el mejoramiento en el beneficio del Cacao a nivel de fincas en Imbabura”

Ibarra, febrero 2021

Índice de Contenidos

Contenido	Página
5.1. Información general	1
5.2. Problemática a fortalecer.....	3
5.3. Marco Lógico	7
5.4. Narrativo de Marco lógico (con indicadores base y metas)	10
5.5. Actividades por Componentes	10
5.6. Financiamiento posible	11
5.7. Costo total del proyecto	11
5.8. Fuentes y detalle del financiamiento.....	12
5.9. Presupuesto	12
5.10. Hitos principales del proyecto.....	12
5.11. Usuarios / participantes del proyecto	13
5.12. Análisis del Impacto Ambiental.....	14
5.13. Análisis financiero del proyecto: TIR, B/C y VAN.....	14
5.14. Georeferenciación	16

Índice de Tablas

Tabla	Página
Tabla 1: Información general del perfil del proyecto.....	1
Tabla 2: Marco Lógico del proyecto	8
Tabla 3: Fuente de financiamiento del proyecto	11
Tabla 4: Fuentes y detalle del financiamiento.....	12
Tabla 5: Presupuesto general del proyecto por actividad.....	12
Tabla 6: Beneficiarios del proyecto	13
Tabla 7: Análisis financiero del proyecto: TIR, B/C y VAN. Cacao Fino de Aroma.....	15
Tabla 8: Análisis financiero del proyecto: TIR, B/C y VAN. Cacao CCN-51	16

Índice de Figuras

Figura	Página
Figura 1: Ubicación del proyecto	3
Figura 2: Árbol de problemas.....	6

5.1. Información general

La Cadena de Valor del Cacao es la tercera de mayor relevancia en el país, generando empleo para cerca de 100.000 pequeños productores ecuatorianos y otras 20.000 familias en el resto de la Cadena de Valor, lo que equivale a una influencia directa sobre 600.000 personas. (Vicepresidencia Gobierno Ecuatoriano, 2006).

Tabla 1: Información general del perfil del proyecto

Proyecto 9: Especialización técnica a nivel de productores, para el mejoramiento en el beneficio del Cacao a nivel de fincas en Imbabura				
Ubicación:	Parroquia	Cantones	Provincia	País
	Lita y zona de Las Golondrinas.	Ibarra, Cotacachi	Imbabura	Ecuador
Financiamiento	Entidades participantes		Aportes (USD)	
	Gobierno Provincial de Imbabura, MAG, GADs municipales, productores, Universidad Técnica del Norte, PUCESE, otros.	Imbabura	77.800,00	
	Total (USD):		77.800,00	
Entidad ejecutora	Gobierno Provincial de Imbabura			
Unidad administrativa:	Dirección de Desarrollo Económico			
Responsable proyecto:	Nombres	Teléfonos	E-mail	
Fecha de presentación:	Febrero del 2021	Beneficiarios totales:	Directos: 100 Indirectos: 300 Total: 400	

Elaborado por: Equipo consultor, 2021.

En Ecuador, entre los años 2007-2017, se desarrolló el cambio de la matriz productiva, identificando 14 cadenas productivas considerando su potencial productivo para sustituir importaciones, promover exportaciones, generar empleo y articular actores económicos. Así, el cacao fino de aroma fue seleccionado como eje estratégico dentro de las cadenas agroalimentarias.

El cacao es un cultivo que es parte de la identidad cultural, ya que es originario de América, por lo que tenemos un potencial en su germoplasma sobre todo por la diversidad biológica, genética, teniendo los cacaos más finos, como el Cacao Fino de Aroma.

Debido a su importancia, en el 2019 se firma el Decreto Ejecutivo No 791 que declara a la Cadena Agroindustrial de Cacao y sus derivados como prioritaria para el cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible asociados a la Agenda 2030, con el objetivo que al 2025 el país se constituya en el referente mundial por calidad de excelencia con base a la caracterización de sus perfiles sensoriales, sostenibles y con reconocimiento de precios en el mercado internacional.

Hoy en día el cacao ecuatoriano ha vuelto a su antiguo esplendor y es reconocido como líder en producción de Cacao Fino de Aroma, con 65 % del mercado mundial, gracias al famoso Cacao Arriba. La alta calidad del Cacao de Ecuador se explica por nuestro suelo y clima, y por la ubicación ecuatorial, siendo los principales destinos de exportación: Indonesia, Estados Unidos, Malasia, Holanda, México, Alemania, China, Bélgica, Canadá y Japón. ANECACAO.

La Cadena de Valor del Cacao en la provincia de Imbabura, actualmente se encadena a la política pública agropecuaria a través del Plan de Mejora Competitiva del Cacao y derivados (PMC), el cual busca reducir costos de producción, mejorar la calidad y productividad del cacao ecuatoriano e incrementar la exportación de este fruto y sus derivados.

En la provincia de Imbabura el eslabón de la producción agrupa más de 300 hectáreas de cacao en el que combinan Cacao Fino de Aroma (30% de la superficie) y CCN-51 (70% de la superficie), con alrededor de 400 productores que van de pequeños a medianos. Los agricultores prefieren el CCN-51 debido a sus mayores rendimientos y tolerancia a enfermedades y menos inversión en la producción.

Los rendimientos del cacao dentro de estos sistemas de producción son diferenciados por variedad de cacao, así el CCN-51 tiene un rendimiento promedio por hectárea de 20 qq, en tanto que, los tipos de la variedad cacao fino de aroma tiene un rendimiento promedio de 8 qq por hectárea.

Las zonas de producción de cacao en la provincia de Imbabura se concentran en el recinto Las Golondrinas del cantón Cotacachi, comunidades como Golondrinas, La Independiente, Santa Rosa, El Progreso y Perla de Guayllabamba.

En la parroquia de Lita del cantón Ibarra, las comunidades donde se puede encontrar cacao son Getsemaní, Santa Rita, Cachaco, Santa Rosa, Santa Cecilia, Parambas. Las variedades y tipos de Cacao que se encuentran son CCN-51 y Nacionales tipo EET 113 y EET 108, entre otros.

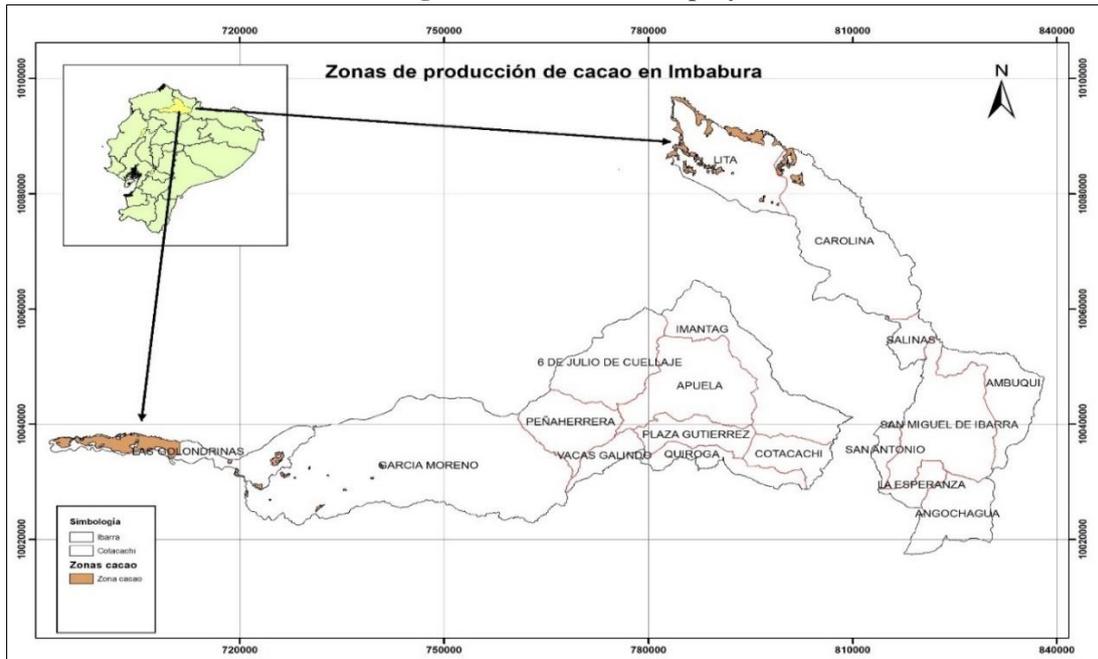
En el eslabón de la producción se destaca la presencia de las siguientes organizaciones de productores:

- a. Asociación Renacer (Las Golondrinas).
- b. Asociación Agropecuaria de Cacao las Golondrinas (Las Golondrinas).
- c. Asociación de Mujeres Emprendedoras Las Golondrinas - ASOMELG (Las Golondrinas).
- d. Corporación de Organizaciones Campesinas de la provincia de Esmeraldas -COCPE (Las Golondrinas).
- e. Asociación Integral para el Desarrollo de Productores Lita - APL (Lita).
- f. Asociación Grano de Oro (Lita).

En el eslabón de la transformación se compone de varias etapas, siendo uno de los principales el fermentado y secado, que es realizado individualmente en algunas fincas para luego ser completado y homogenizado en las asociaciones o intermediarios locales. El precio de compra del quintal de cacao depende principalmente del grado de humedad o el grado de daño por *Monilia*, si el grano es entregado en baba o si el grano es entregado en seco, si es en seco toman en cuenta el grado de humedad.

No hay una diferenciación por variedad de Cacao Fino de Aroma o CCN-51. Hay asociaciones como ASOMELG, APL, Grano de Oro, que realizan un proceso de transformación del cacao para elaborar pasta de Cacao y chocolate.

Figura 1: Ubicación del proyecto



Elaborado por: Equipo consultor, 2021.

5.2. Problemática a fortalecer

Las zonas donde se produce cacao tienen índice de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), que en el caso de la zona Las Golondrinas es de la totalidad de la población y de Lita un 88%. Este dato nos refleja que casi toda la población de estas parroquias vive bajo condiciones limitadas de salud, educación, vivienda, servicios básicos, entre otras, lo que hace que se torne prioritario actuar para mejorar la producción del cacao, y por este medio se busque mejores mercados y mejores precios. Entre los principales problemas que enfrentan dentro de lo que es la producción de cacao tenemos:

Baja productividad de las huertas de cacao:

Cuando hablamos de Cacao Fino de Aroma éste llega a 8 quintales de cacao seco por hectárea por año y el CCN-51 puede llegar a 20 quintales por hectárea año, debido principalmente a factores como:

- Limitado o nulo la aplicación de fertilizantes y pesticidas.
- Manejo agronómico deficiente de las huertas: una poda al año, un control fitosanitario y una aplicación de fertilizante (en el mejor de los casos), no disponen de riego.
- Se mantiene constante el ataque de plagas y enfermedades como *Monilia*, *Phytophthora* sp., escoba de brujas, debido al mal control, uso de pesticidas incorrectos y contaminación de fincas vecinas.
- Falta capacitación en temas agronómicos como injertación, podas, fertilización, manejo de plagas y enfermedades, manejo orgánico.

Mala calidad del grano en la finca:

Los agricultores no tienen procesos adecuados en finca para sacar un grano seco de calidad, esto debido a:

- No hay procesos de selección de mazorcas.
 - No hay procesos de selección de granos dañados (comidos por ardillas) o enfermos (ataque de monilia).
 - No se hace procesos de fermentación.
 - El secado en finca se lo hace sobre plástico o lonas, ya que no poseen tendales.
 - Falta equipamiento para la postcosecha del cacao en finca.
 - El intermediario no hace una distinción de precios entre el cacao fermentado-seco y solo seco, y entre el cacao fino de aroma y el CCN-51.
 - Falta capacitación en temas postcosecha.
- Poca capacidad de ampliar los mercados:

Las asociaciones y productores independientes no logran acceder a nuevos y mejores mercados debido a:

- No existe diferenciación en el precio del cacao, el productor no se motiva a producir Cacao Fino de Aroma debido a que el precio recibido es similar al que reciben los productores de cacao CCN-51, es decir, no hay un reconocimiento económico importante por la calidad del Cacao Fino de Aroma.
 - Los agricultores al no ver beneficios en sus organizaciones, tienden a vender su cacao a los intermediarios, aunque también lo hacen por costumbre, amistad, confianza, bajos requisitos de calidad, pagan al contado, entre otros.
- Bajo nivel organizativo:

Las organizaciones vinculadas al cacao presentan bajos niveles de organización debido a:

- La inestabilidad del producto en bajos precio y las pocas opciones de venta, desmotivan a los productores por pertenecer a una organización.
- Las asociaciones no cuentan con infraestructura y equipamiento adecuado para el acopio, almacenamiento y transformación.
- Falta compromiso de parte de los agricultores socios por sus organizaciones,
- Se generan conflictos entre los productores y la asociación, ya que el precio pagado por el cacao puede ser castigado por el grado de humedad.
- Las capacitaciones que reciben los agricultores no son puestas en práctica en las fincas.
- Falta asistencia técnica para las asociaciones y productores.

En Imbabura, toda la producción de cacao seco o en baba de la parroquia Lita y el recinto de las Golondrinas, se comercializa con intermediarios ubicados en las ciudades de San Lorenzo, Borbón (provincia de Esmeraldas) y en las Golondrinas (Imbabura). Los productores independientes venden su cacao a los comerciantes de estas ciudades, generalmente llevan toda su producción sin mayores procesos de selección o calidad, principalmente en baba (70% de los productores comercializan ese tipo de cacao). Los comerciantes tampoco hacen selección del cacao por variedad, sino que lo siguen acopiando hasta cumplir con los volúmenes deseados. El 30% restante comercializa su cacao seco, bajo las mismas condiciones de acceso a intermediarios, aunque reciben un mejor precio.

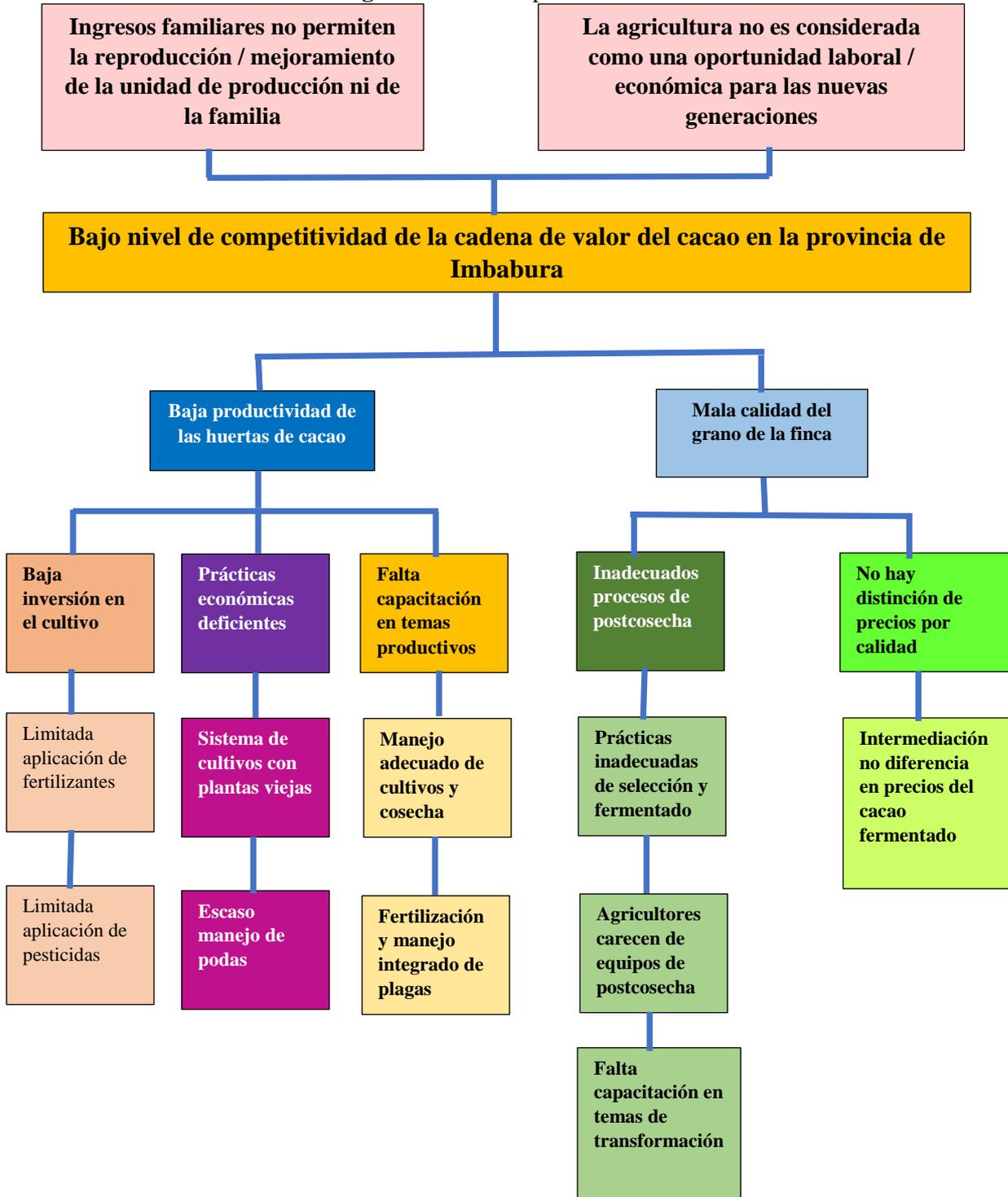
La población rural está envejeciendo, debido a la poca rentabilidad de los productos agrícolas en general que se producen, y a lo difícil que aún resulta la agricultura, que casi no se ha mecanizado, haciendo que los jóvenes migren a la ciudad, generándose problemas sociales tanto para la zona urbana como la rural. A pesar de la problemática que presenta la cadena, el cacao en la provincia también presenta potencialidades a través de sus fortalezas, mismas que se detallan a continuación:

Las condiciones ecológicas de la zona de producción han llevado a tener los mayores rendimientos promedio del país y tener una buena calidad de las almendras de cacao. Debido a las características biogeográficas con potenciales ambientales, recursos hídricos, diversidad agroforestal, árboles de cacao ancestrales, bosques protectores, son características que se pueden aprovechar para un cacao con denominación de origen.

El mercado mundial cada vez es más exigente a la hora de comprar el cacao, sobre todo aquel cacao que es usado para la cocina gourmet, y por las características del Cacao Fino de Aroma, el consumo de este va en aumento. Solo el 8 % del cacao mundial es Cacao Fino de Aroma, y el 76 % de este cacao se produce en Ecuador, Colombia, Perú y Venezuela, por lo que aquí hay una gran oportunidad de incrementar la producción del Cacao Fino de Aroma, pero para obtener mejores precios, se necesita mercados más exclusivos, por lo que es necesario producir un producto de calidad y que su producción sea amigable con el ambiente.

Los principales cuellos de botella están orientados al eslabón de la comercialización, que está relacionado con la calidad del producto. Actualmente no existe una diferenciación de precios entre el CCN-51 y el Cacao Fino de Aroma, siendo este último de mayor demanda para cocina gourmet y pastelería, y tenemos la ventaja de que nuestro país está entre los mejores productores de este producto.

Figura 2: Árbol de problemas



Fuente: Entrevistas a representantes de la cadena, 2020. Elaborado por: Equipo consultor, 2021.

El Ministerio de Agricultura y Ganadería tiene el Proyecto de Reactivación de Café y Cacao Nacional y Fino de Aroma, por lo que hay que poner más énfasis en la búsqueda de mercados que paguen un mejor precio por el Cacao Fino de Aroma, porque si no, no va a haber motivación de producirlo, ya que el CCN-51 produce más del doble de este, además de trabajar para la generación de políticas públicas que regulen el precio.

Los temas principales de capacitación que se deben de impartir son los siguientes:

- Manejo y conservación de suelos.
- Fertilización orgánica y química.
- Manejo integrado de plagas.
- Métodos de riego.
- Mejoramiento de plantaciones a través de las renovaciones y podas de fincas.
- Proceso de cosecha, fermentado y secado.
- Políticas agropecuarias. Implementación de BPA (Certificaciones).
- Comercialización.

De igual forma los otros temas que van desde como cultivar, controles fitosanitarios, podas, riego, fertilización, cosecha, fermentado, secado, deben de cumplir con las normas, ya que paralelamente se trabajará en obtener la certificación en Buenas Prácticas Agrícolas (BPA).

Se observa un limitado acceso a nuevos mercados especializados de cacao, debido a la desinformación respecto a exigencias, precios, clientes, tendencias por parte de las organizaciones y el control que tienen los intermediarios sobre cantidades, calidad y precio del Cacao. Esto tiene un efecto a nivel de finca, ya que los agricultores tienen una mala calidad del grano, por desmotivación, falta de equipamiento postcosecha y de capacidades técnicas.

5.3. Marco Lógico

A continuación, se presenta la matriz de Marco Lógico para el proyecto, cuyo formato sugerido por el Gobierno Provincial de Imbabura, contiene por un lado objetivo general y específico, resultados y actividades y por otro lado: indicadores base, indicador metra, medios de verificación y supuestos, tal como se describe en la siguiente tabla:

Tabla 2: Marco Lógico del proyecto

OJETIVO GENERAL	INDICADOR BASE	INDICADOR META	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
Fortalecer la cadena productiva del cacao, mejorando las capacidades técnicas de los agricultores y la calidad de la almendra de cacao.	No se cuenta con acciones coordinadas entre los que producen y comercializan, por lo que como provincia no se trabaja con el enfoque de cadena productiva.	Se trabaja con enfoque de cadena a finales del 2027.	Contratos de comercialización del cacao a precios justos.	Se mantienen las proyecciones nacionales y mundiales de mayores consumos y precios para el cacao.
OBJETIVO ESPECÍFICO	INDICADOR BASE	INDICADOR META	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
Mejorar la calidad del cacao en al menos 60 productores en el primer año, y 2 organizaciones de productores, mediante la capacitación en los procesos postcosecha.	No existe un correcto manejo técnico desde el cultivo hasta la postcosecha del cacao.	Entre el 2022 y 2025 se capacitan a 60 agricultores mejoran la calidad de su cacao.	Informe de la certificación de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA).	Se mantiene la decisión política de parte del GPI para apoyar a este sector.
		Las 2 asociaciones se han equipado para hacer un correcto proceso de postcosecha, entre el 2022 y 2025	Equipamiento funcionando.	Se mantiene la decisión política de parte del GPI para apoyar a este sector.
		El 30 % del producto que se comercializa, se lo hace a través de las organizaciones, entre el 2022 y 2025.	Convenios de comercialización.	Se mantiene la decisión política de parte del GPI para apoyar a este sector.
RESULTADO	INDICADOR BASE	INDICADOR META	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
1.- Capacitados al menos 60 pequeños y medianos agricultores en el primer año.	Baja calidad del proceso de beneficio de la almendra de cacao.	La almendra de cacao cumple con los requerimientos básicos de calidad.	Informes de cumplimiento del proceso de fermentación y secado.	Se mantiene el apoyo técnico y económico para mejorar su infraestructura y los procesos. Se mantiene el compromiso de los agricultores.
2.- Fortalecimiento de los procesos postcosecha de 2 organizaciones de productores.	Las organizaciones no tienen equipamiento básico para la fase de postcosecha.	Las 2 organizaciones producen una almendra de cacao que cumple con los parámetros de calidad exigidos.	Informes de calidad y precio de la producción vendida.	Se mantiene el apoyo técnico y económico para mejorar su infraestructura y los procesos. Se mantiene el compromiso de los agricultores.

Elaborado por: Equipo consultor, 2021.

Continúa...

...Continúa

Tabla 2: Marco Lógico del proyecto

ACTIVIDADES	PRESUPUESTO (USD)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
1.1.- Elaborar un Plan de Fortalecimiento Técnico, para definir la línea de intervención para mejorar el beneficio del Cacao a nivel de las fincas campesinas y asociaciones.	10.000,00	Informe Final del Plan de Fortalecimiento Técnico.	El GPI incorpora en su Plan Operativo Anual recursos económicos para el proyecto y existen aportes de otras instituciones públicas.
1.2.- Capacitar a los productores de cacao en los aspectos técnicos mediante 20 talleres	20.000,00	Informe de la capacitación y registro de asistencia.	Se mantiene el compromiso de apoyo del GPI y MAG y los facilitadores tienen buen nivel técnico
1.2.1.- Elaborar materiales de capacitación de alto contenido científico	6.300,00	Informe de la elaboración del material, facturas de compra, registro fotográfico, etc.	Existe personal técnico con un nivel para elaborar material de capacitación.
1.2.2.- Proveer refrigerios para los 2 cursos de capacitación. 60 capacitados en 20 talleres.	3.600,00	Registro de asistencia y fotografías de los eventos.	Las instituciones intervinientes apoyan económicamente al proyecto.
1.2.3.- Gestionar y/o contratar a 20 instructores de alto nivel para la capacitación.	12.000,00	Contratos y/o convenios de cooperación interinstitucional.	Las instituciones intervinientes apoyan económicamente al proyecto.
2.1.- Diagnosticar del estado tecnológico del fermentado y secado del cacao en la provincia de Imbabura	4.700,00	Informes técnicos realizados sobre el fermentado y secado del cacao.	Existe personal técnico con un nivel en proceso técnicos
2.2.- Dotar de equipos y materiales para la fase postcosecha del cacao a las 2 organizaciones de agricultores cacaoteros, legalmente constituidas.	17.500,00	Actas de entrega, facturas y/o contratos de compra.	Las instituciones intervinientes apoyan económicamente al proyecto.
2.3.- Asesorar en técnicas para la implementación de los temas de la capacitación	3.700,00	Informe de visitas realizadas a productores y actas.	Existe personal técnico con un nivel en proceso técnicos
Total Presupuesto (USD):	77.800,00		

5.4. Narrativo de Marco lógico (con indicadores base y metas)

Objetivo general y específicos

El proyecto apunta a mejorar los ingresos económicos de las y los productores de cacao de la provincia de Imbabura a través del mejoramiento de los procesos postcosecha, teniendo en cuenta que en la actualidad el precio no es justo y está en dependencia de los intermediarios, los cuales no exigen calidad ya que al mercado que ellos dirigen el producto no es exigente.

Los productores de cacao generalmente lo siembran en asocio con otros cultivos, lo que hace que se conviertan en cultivos de subsistencia, por lo que existe interés de mejorar sus ingresos, que va en la búsqueda de nuevos mercados locales e internacionales, los cuales si son exigentes con el cumplimiento de normativas en la producción, que tengan que ver tanto en la forma de producción donde se utilice agroquímicos de forma racional, dando cumplimiento a los Límites Máximos de Residuos de pesticidas (LMR), y también cumplan con requisitos de protección al medio ambiente, como es el uso adecuado del agua, la disposición final de los desechos, el uso adecuado de toda la producción. También el mercado extranjero solicita el cumplimiento de los derechos laborales de los empleados, la no utilización de mano de obra infantil, la no explotación de migrantes, entre otros.

Esto hace que los productores se capaciten en temas relacionados a cumplir estas normativas, y que ello se refleje en la calidad de los productos, para lo cual en el primer año 60 productores se capacitarán para mejorar la calidad del cacao y 2 organizaciones de productores se capacitarán en procesos postcosecha, y se les apoyará para que adquieran el equipamiento básico que les permita mejorar estos procesos de postcosecha, y que un 30 % de la producción de Imbabura se comercialice a través de estas 2 organizaciones.

5.5. Actividades por Componentes

1.1.- Elaboración del Plan de Fortalecimiento técnico, para definir la línea de intervención para mejorar el beneficio del cacao a nivel de las fincas campesinas y asociaciones. Para esto se contratará a un especialista en cacao, que permita tener un Plan objetivo y realizable, y que sea la hoja de ruta a seguir. Se realizará con un especialista, y en lo posible de la provincia de Esmeraldas, ya que los técnicos de ahí tienen más experiencia en este cultivo. Se podría gestionar el apoyo de un técnico del Ministerio de Agricultura y Ganadería. El especialista técnico cumplirá el papel de facilitador, para que, a través de talleres con los agricultores, se vaya auto identificando los problemas que ellos tienen, esto permite a la vez una auto crítica y les predispone a tomar los correctivos del caso.

1.2.- El técnico especialista definirá y desarrollará la malla y los módulos de capacitación, para que en función de ellos se conforme el grupo de instructores que darán la capacitación. De esta forma se obtendrá un plan de capacitación que responda con las expectativas de los agricultores.

1.3.- Capacitación técnica mediante 20 talleres, a pequeños productores. Se organizará 2 cursos, con 10 talleres cada curso, y cada curso será organizado para 30 productores, con el objetivo de que sea lo más práctico posible.

Esta actividad se organizará y coordinará con la escuela de campo que organizará y liderará el Gobierno Provincial de Imbabura, y donde se realizará una alianza inter institucional, para que los instructores pertenezcan a organizaciones, sean estas públicas o privadas, y sus aportes sean como

instructores en esta capacitación. Al contar con el apoyo del Ministerio de Agricultura y Ganadería, de Agrocalidad, se puede contar con toda una gama de técnicos a nivel nacional. Como la modalidad será la Escuela de Campo, se contará con instructores campesinos, que se los identificará con el apoyo del Ministerio de Agricultura y Ganadería. Esto hace que exista mas confianza entre agricultores, y el técnico cumplirá un rol de facilitador de los diferentes apoyos institucionales.

2.1. Se realizará un análisis de la situación actual de las prácticas del beneficio del cacao a nivel de finca y organizaciones, a fin de tener insumos para diseñar un plan de fortalecimiento a la medida. Actualmente la mayoría de agricultores no cumplen con las normas establecidas para lograr una buena fermentación y secado de la almendra del cacao, por lo que se tiene como resultado un cacao de mala calidad, no apto para comercializar en mercados que pueden ofertar mejores precios.

2.2.- Como una medida de motivación y que se utilice como espacios para nuevos aprendizajes, el Gobierno Provincial de Imbabura apoyará para mejorar la infraestructura del secado y fermentado, los cuales cumplirán con las normas que Agrocalidad califica en el proceso de certificación.

2.3.- El acompañamiento técnico va a ser permanente, para que se implemente lo aprendido en la capacitación, y paralelo a esto, los técnicos coordinarán con las entidades rectoras de la comercialización en función de la calidad del producto.

5.6. Financiamiento posible

La principal fuente de financiamiento es del Gobierno Provincial de Imbabura, que a través de la Agenda Productiva de la Provincia de Imbabura prioriza el apoyo a este sector. Cuenta con técnicos conocedores del tema que laboran dentro de la Dirección de Desarrollo Económico, de los cuales se seleccionará un equipo básico que tenga como responsabilidad la Cadena de Valor del Cacao.

Otras fuentes de financiamiento pueden ser el MAG, Agrocalidad, Gobierno Parroquial de Lita y organizaciones del recinto de Las Golondrinas, Universidad Luis Vargas Torres, Universidad Técnica del Norte, Pontificia Universidad Católica PUCESI, a continuación se presenta el resumen de las posibles fuentes de financiamiento:

Tabla 3: Fuente de financiamiento del proyecto

Fuentes de financiamiento del proyecto	
Fuente	Monto (USD)
Gobierno Provincial de Imbabura, MAG, Agrocalidad, GADs parroquiales de Lita y García Moreno, productores del recinto de Las Golondrinas, Universidad Luis Vargas Torres, Universidad Técnica del Norte, Pontificia Universidad Católica.	77.800
Total proyecto	77.800

Elaborado por: Equipo consultor, 2021.

5.7. Costo total del proyecto

El presupuesto determinado para la ejecución de este proyecto es de SETENTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS DÓLARES AMERICANOS (77.800,00 USD).

5.8. Fuentes y detalle del financiamiento

Los actores relacionados a este programa / proyecto son: GAD Provincial de Imbabura, Ministerio de Agricultura y Ganadería, Agrocalidad, ONG, universidades a nivel de la provincia, organizaciones de productores y empresas de insumos, riego y comercialización de frutas.

Tabla 4: Fuentes y detalle del financiamiento

Fuentes y detalle del financiamiento del proyecto					
Fuente	Monto (USD)				
	Infraestructura	Equipamiento	Servicios	Gestión	Total
Gobierno Provincial de Imbabura, MAG, Agrocalidad, GADs parroquiales de Lita y García Moreno, productores del recinto de Las Golondrinas, Universidad Luis Vargas Torres, Universidad Técnica del Norte, Pontificia Universidad Católica.	0,00	0,00	12.800,00	65.000,00	77.800,00
Total proyecto	0,00	0,00	12.800,0	65.000,00	77.800,00

Elaborado por: Equipo consultor, 2021.

5.9. Presupuesto

El presupuesto establecido se invertirá en las actividades descritas en la siguiente tabla que se detalla:

Tabla 5: Presupuesto general del proyecto por actividad

Item	Actividades	Monto (USD)
1.1	Elaborar el Plan de Fortalecimiento Técnico, para definir la línea de intervención para mejorar el beneficio del cacao a nivel de las fincas campesinas y asociaciones.	10.000,00
1.2	Capacitar a los productores de cacao en los aspectos técnicos mediante 20 talleres	20.000,00
1.2.1	Elaborar materiales de capacitación de alto contenido científico	6.300,00
1.2.2	Proveer refrigerios para los 2 cursos de capacitación. 60 capacitados en 20 talleres.	3.600,00
1.2.3	Gestionar y/o contratar a 20 instructores de alto nivel para la capacitación.	12.000,00
2.1	Diagnosticar el estado tecnológico del fermentado y secado del cacao en la provincia de Imbabura	4.700,00
2.2	Dotar de equipos y materiales para la fase postcosecha del cacao a las 2 organizaciones cacaoteras legalmente constituidas.	17.500,00
2.3	Asesorar en técnicas para la implementación de los temas de la capacitación	3.700,00
	Total	77.800,00

Elaborado por: Equipo consultor, 2021.

5.10. Hitos principales del proyecto

Se determinaron 4 hitos principales durante la ejecución del proyecto, mismos que se detallan a continuación:

Hito 1: Elaboración del Plan de Fortalecimiento técnico. Este Plan es importante para en función de un diagnóstico in situ en el territorio, ver las debilidades técnicas de los agricultores de cacao, y en función del Proyecto de Reactivación de Café y Cacao Nacional y Fino de Aroma, quedar en acuerdos en los temas que se debe de trabajar en conjunto entre el GPI y el MAG, a la cual se podrán sumar ONGs que estén trabajando en el sitio, aunque por lo pronto, y por información de los técnicos

del MAG, hay muy poca presencia de ONGs que estén apoyando en estos momentos, pero podría determinarse en qué forma, en esta fase, podría por ejemplo apoyar las Universidades.

Hito 2: Alianza inter institucional establecida, con los apoyos definidos de cada parte. Al ser instituciones públicas, GPI y MAG, es más viable llegar a acuerdos, que en base al Plan de Fortalecimiento se verá ya en detalle en que van a apoyar cada institución.

Hito 3: Definida la malla curricular de capacitación. De igual manera es importante este hito, ya que se garantiza que los contenidos a dar, las metodologías a utilizarse, estén previamente definidas, y no se improvise.

Hito 4: Inicio del primer curso. Esto hito significa que ya se tendrá definido los contenidos, las metodologías, los instructores, la logística, se tendrá identificado a los agricultores y las 2 asociaciones, que se capacitará, y se dará inicio a la capacitación.

5.11. Usuarios / participantes del proyecto

Los principales actores participantes son los agricultores cacaoteros, que en las 2 zonas de producción del cacao existen aproximadamente 300 agricultores de cacao, y en este primer año se seleccionarán a 60 agricultores.

Se seleccionará a las 2 asociaciones, con un aproximado de 40 agricultores mas, con las cuales se les apoyará con equipamiento para mejorar sus procesos de postcosecha.

El Gobierno Provincial de Imbabura es el otro actor principal que con su compromiso con este sector contratará un equipo técnico básico que será el soporte técnico, y se comprometerá como principal financiador del proyecto.

Para formar una alianza inter institucional se solicitará el apoyo al Ministerio de Agricultura y Ganadería, Agrocalidad, a los GADs parroquiales de Lita y García Moreno, además de los productores del recinto de las Golondrinas.

Se solicitará el apoyo de la Universidad Técnica del Norte y de la Universidad Técnica de Esmeraldas Luis Vargas Torres, para realizar trabajos de investigación, sobre todo de calidad y mejoramiento de suelos, innovación en la post cosecha, valor agregado.

Tabla 6: Beneficiarios del proyecto

Beneficiarios Directos			
Descripción del sector	Hombres	Mujeres	Total
Agricultores de la zona.	60	40	100
Total DIRECTOS	60	40	100
Beneficiarios Indirectos			
Descripción del sector	Hombres	Mujeres	Total
Agricultores de otras localidades.	200	100	300
Total INDIRECTOS	200	100	300
Total BENEFICIARIOS	260	140	400

Elaborado por: Equipo consultor, 2021.

5.12. Análisis del Impacto Ambiental

El Ecuador en su Constitución de 2008 decreta derechos de la naturaleza, tomando como principio que la salud, bienestar de todos, depende de una naturaleza sana. De esta manera las infracciones que se comentan en el ámbito ambiental, vienen a ser penadas por la ley.

La Constitución de la República (2008), Título II Derechos, Capítulo segundo Derechos del buen vivir, Sección segunda Art. 14.- reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado que garantice la sostenibilidad y el buen vivir. Declara de interés público la preservación del ambiente.

La Constitución de la República (2008), Título II Régimen del buen vivir, Capítulo segundo Biodiversidad y recursos naturales, Sección primera Naturaleza y ambiente, Art. 395, numeral 2 manifiesta: las políticas de gestión ambiental se aplicarán de manera transversal y serán de obligatorio cumplimiento por parte del Estado en todos los niveles y por todas las personas naturales o jurídicas en el territorio nacional.

La Ley de Gestión Ambiental, TITULO I Ámbito y principios de la gestión ambiental, Art. 2, la gestión ambiental se sujeta a los principios de solidaridad, corresponsabilidad, cooperación, coordinación, reciclaje y reutilización de desechos, utilización de tecnologías alternativas ambientalmente sustentables y respecto (sic) a las culturas y prácticas tradicionales.

Este es el marco legal que el Gobierno Provincial de Imbabura, como un ente público, apoya con su trabajo para que se cumpla, por eso trabaja principalmente con los pequeños y medianos productores ya que ellos son la mayoría y sus propiedades son manejables para aplicar técnicas productivas amigables con el ambiente.

La producción del cacao se da por lo general en huertas mixtas familiares que la cultivan en asocio con otros cultivos como son el plátano, el café, frutales, que contribuyen al manejo de la fertilidad del suelo, ecosistemas y del ambiente en general. Son sistemas que ayudan a proteger la calidad del suelo, y es el sustento principal de la economía familiar campesina.

Son producciones en su mayoría ecológicas, pero como la necesidad es buscar mercados que paguen un mejor precio, esos mercados exigen conocer en qué o bajo qué condiciones se procesa, se elabora el producto final. A la vez definir características notables de donde se elaboró este producto, tales como: situación geográfica, altura, variedad, nombre de la asociación, etc. y de igual manera son exigentes en saber las características organolépticas, físicas, etc, por lo que es necesario mejorar su manejo, y su postcosecha.

Por lo que este proyecto aportará en mejorar este manejo agrícola que le dan al cultivo del Cacao, y que se beneficiará el suelo y su entorno, teniendo de esta forma impactos ecológicos positivos.

5.13. Análisis financiero del proyecto: TIR, B/C y VAN

Con la especialización técnica para la producción de cacao, permitirá mejorar y aumentar su producción, proyectándose un incremento de la misma de un 20 %. Como podemos observar los índices financieros de TIR, Van y B/C, tanto para el Cacao Fino de Aroma como para la variedad CCN-51, son positivos.

Con la mejora de la calidad de la almendra de cacao, se prevé mejorar el precio, ya que la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas BPA, con la consiguiente emisión de la certificación por parte de Agrocalidad, permitirá acceder a nuevos nichos de mercados que pagarán un mejor precio.

Esta iniciativa va a ir de la mano de otros proyectos que permitirán ir mejorando la producción del cacao.

Para el Cacao Fino de Aroma, y con estas proyecciones vemos a partir del primer año, se produce un flujo neto financiero positivo, mismo que sigue creciendo hasta el año 5 donde el TIR es de 82% y mayor a 12 puntos (actual tasa recomendada por la Senplades hoy denominada Secretaria Técnica de Ecuador Planifica), y el VAN es positivo el cual indica que el proyecto es viable. En tanto que, el Indicador Beneficio / Costo es mayor que uno indicando el grado de desarrollo y bienestar que generará el proyecto.

Tabla 7: Análisis financiero del proyecto: TIR, B/C y VAN. Cacao Fino de Aroma

FLUJO DE CAJA FINANCIERO Y/O ECONÓMICO CACAO FINO DE AROMA						
AÑO PROYECTO	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
	2021	2022	2023	2024	2025	2026
INGRESOS/BENEFICIOS (\$):						
Empleo	-					
Servicios Generados						
Beneficios usuarios locales						
Ingresos económicos		33.600,00	33.936,00	34.275,36	34.618,11	34.964,29
TOTAL INGRESOS / BENEFICIOS	-	33.600,00	33.936,00	34.275,36	34.618,11	34.964,29
EGRESOS O GASTOS:						
Inversión	559,00					
Costos de Producción		33.120,00	33.451,20	33.785,71	34.123,57	34.464,80
Depreciación						
TOTAL EGRESOS	559,00	33.120,00	33.451,20	33.785,71	34.123,57	34.464,80
F.N.C (INGR. - EGR.)	-559,00	480,00	484,80	489,65	494,54	499,49
VA = VF/(1+i)^n						
VA = VF/(1+i)^n	-559,00	428,57	386,48	348,52	314,29	283,42
VAN	1.202,29	Positivo				
VAN COSTOS	109007,07	dólares				
VAN BENEFICIOS	123290,21	dólares				
TIR	82%	>12%				
B/C	1,13					

Elaborado por: Equipo consultor, 2021

De igual forma, para el Cacao CCN-51, vemos a partir del primer año, se produce un flujo neto financiero positivo, mismo que sigue creciendo hasta el año 5 donde el TIR es de 39% y mayor a 12 puntos, el VAN es positivo el cual indica que el proyecto es viable. En tanto que, el Indicador Beneficio / Costo es mayor que uno.

Tabla 8: Análisis financiero del proyecto: TIR, B/C y VAN. Cacao CCN-51

FLUJO DE CAJA FINANCIERO Y/O ECONÓMICO DEL CACAO CCN51						
AÑO PROYECTO	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
	2021	2022	2023	2024	2025	2026
INGRESOS/BENEFICIOS (\$):						
Empleo	-					
Servicios Generados						
Beneficios usuarios locales						
Ingresos económicos		1.400,00	1.414,00	1.428,14	1.442,42	1.456,85
TOTAL INGRESOS / BENEFICIOS	-	1.400,00	1.414,00	1.428,14	1.442,42	1.456,85
EGRESOS O GASTOS:						
Inversión	1.010,00					
Costos de Producción		920,00	929,20	938,49	947,88	957,36
Depreciación						
TOTAL EGRESOS	1.010,00	920,00	929,20	938,49	947,88	957,36
F.N.C (INGR. - EGR.)	-1.010,00	480,00	484,80	489,65	494,54	499,49
VA = VF/(1+i)^n						
VA = VF/(1+i)^n	-1.010,00	428,57	386,48	348,52	314,29	283,42
VA	751,29	Positivo				
VAN COSTOS	3915,90	dólares				
VAN BENEFICIOS	5137,09	dólares				
TIR	39%	>12%				
B/C	1,312					

Elaborado por: Equipo consultor, 2021

5.14. Georeferenciación

En la provincia de Imbabura las 2 zonas productoras de cacao se encuentran en la parroquia de Lita, perteneciente al cantón Ibarra, ubicada geográficamente a 5 Km. de la ciudad de Ibarra, 0° 20' 08" de latitud norte y 78°10' 09" de longitud oeste y en el recinto de Las Golondrinas de la parroquia García Moreno del cantón Cotacachi.