



Proyecto  
**Cadenas de valor  
inclusivas y sostenibles**

Contrato de Subvención FOOD/2016/380-060

*PROYECTO: "Cadenas de valor inclusivas y sostenibles"*

## **INFORME PRODUCTO 6: Medidas de adaptación al cambio climático de los cultivos de café, cacao y quinua**

**CONSULTOR: CAMELIA SOFIEA**

**CONTRATO NRO.: 82379651**

27.08.2018



## Tabla de contenido

<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>3</b>
<b>2. PROPUESTAS DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN RECOPIADAS EN TERRITORIO PARA LOS CULTIVOS DE CAFÉ, CACAO Y QUINUA .....</b>	<b>6</b>
<b>3. CRITERIOS DE PRIORIZACIÓN.....</b>	<b>14</b>
<b>4. PERFILES DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN POR CULTIVO.....</b>	<b>16</b>
4.1 MEDIDAS DE ADAPTACIÓN PARA EL CULTIVO DE CACAO.....	16
4.1.1 <i>Perfil 1: Viveros Comunitarios.....</i>	<i>16</i>
4.1.2 <i>Perfil 2: Manual de labores culturales .....</i>	<i>19</i>
4.1.3 <i>Perfil 3: Fortalecimiento organizativo y de liderazgo de las asociaciones locales .....</i>	<i>22</i>
4.1.4 <i>Perfil 4: Manejo del cultivo mediante la implementación de sistemas agroforestales.....</i>	<i>24</i>
4.1.5 <i>Perfil 5: Patrones e injertos de clones de cacao en Manabí.....</i>	<i>27</i>
4.2 PERFILES DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN PARA EL CULTIVO DE CAFÉ .....	31
4.2.1 <i>Perfil 1: Manejo de podas .....</i>	<i>31</i>
4.2.2 <i>Perfil 2: Sistemas agroforestales, Provincia de Orellana .....</i>	<i>34</i>
4.2.3 <i>Perfil 3: Implementación fincas con manejo agroforestal, Provincia de Manabí .....</i>	<i>36</i>
4.2.4 <i>Perfil 4: Implementación de escuelas de campo .....</i>	<i>40</i>
4.3 PERFILES DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN PARA EL CULTIVO DE QUINUA.....	43
4.3.1 <i>Perfil 1: Repotenciación de infraestructura de pos-cosecha .....</i>	<i>43</i>
4.3.2 <i>Perfil 2: Investigación sobre el manejo adaptativo de cultivos .....</i>	<i>45</i>
<b>5. CONCLUSIONES .....</b>	<b>49</b>
<b>6. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>49</b>
<b>7. ANEXOS.....</b>	<b>50</b>
7.1 PROPUESTAS DE MEDIDAS RECOPIADAS POR PROVINCIA.....	50
7.2 TABLAS DE PRIORIZACIÓN DE MEDIDAS POR PROVINCIA .....	50
7.3 PERFILES CORTOS DE MEDIDAS DESARROLLADAS POR ACTORES LOCALES .....	50

## 1. INTRODUCCIÓN<sup>1</sup>

### ***Principios y definiciones útiles para el planteamiento de medidas de adaptación en cultivos de café, cacao y quinua en las provincias de Sucumbíos, Orellana, Napo, Manabí y Chimborazo.***

Teniendo en cuenta el trabajo de consultoría ya realizado, que incluye la identificación cabal de las principales amenazas climáticas que tienen el mayor potencial de ocurrencia e incidencia en las zonas de intervención, así como la realización de los respectivos análisis de vulnerabilidad, riesgo climático e identificación de impactos, efectuados en relación a las cadenas de valor de café, cacao y quinua en el contexto del Proyecto de Cadenas de Valor Inclusivas y Sostenibles, es pertinente proceder con la definición de las correspondientes respuestas o medidas de adaptación, que permitirán enfrentar los citados impactos y brindar, siempre que ello sea posible, mejores posibilidades para incrementar la producción.

Es fundamental recordar además que la acción efectiva frente a los cambios del clima, integra iniciativas orientadas a resistir (afrentar) y recuperarse frente a las consecuencias de eventos meteorológicos extremos y de otras alteraciones climáticas que ocurren de manera natural o por efecto del cambio climático a escala global, regional, nacional y local. En todo caso, las medidas adaptativas deben atender las eventuales consecuencias causadas por las condiciones actuales y futuras del clima (las últimas son estimadas con base en simulaciones y/o proyecciones climáticas) y, principalmente, trascender la categoría de “medidas de desarrollo”, es decir, centrarse en el incremento de las capacidades existentes para abordar las problemáticas de origen climático y/o en la reducción de los factores que determinan la sensibilidad de un determinado sistema (para el caso que nos ocupa, el sistema es la cadena de valor de un cultivo). Trabajar en el mejoramiento de las condiciones de sensibilidad, capacidad de adaptación y resiliencia sin duda constituyen el norte a seguir, por tanto, es prioritario entender que aspectos las componen.

En el caso de la sensibilidad, los aspectos principales son: i) atributos pre-existentes o características intrínsecas de las cadenas (o sus eslabones) para enfrentar amenazas climáticas; ii) fragilidad de los ecosistemas circundantes al área donde se ubican los distintos eslabones de la cadena; iii) condiciones topográficas, ambientales o sociales imperantes en tales sitios; iv) posibilidades de afectación de recursos clave para el funcionamiento de la cadena (por causa de origen climático); y, v) existencia de presiones no climáticas (en particular de aquellas de tipo antropogénico) o barreras de tipo social, político o económico en las zonas donde se asientan las cadenas.

La capacidad de adaptación, por su parte, incluye aspectos tales como: i) conocimientos, desarrollo de investigaciones, aptitudes, destrezas o talentos útiles para la adaptación al cambio climático, de parte de los actores clave (personas, instituciones u organizaciones comunitarias vinculadas a los eslabones de la cadena o a sus actividades); ii) mejoramiento de sinergias existentes con otras iniciativas

---

<sup>1</sup> La preparación de este acápite del Producto 6 han sido tomadas y adaptadas de los siguientes textos:

- Guía para integrar adaptación al cambio climático en las cadenas de valor (GIZ, 2013);
- Libro de la Vulnerabilidad (GIZ, 2016);
- Suplemento de Riesgo al Libro de la Vulnerabilidad (GIZ, 2017);
- Cambio Climático 2014 - impactos, adaptación y vulnerabilidad – Resumen para responsables de políticas (IPCC, 2014);
- Cambio Climático 2014 - informe de síntesis – glosario (IPCC, 2014)
- Manual del Usuario – Herramienta CRiSTAL, versión 5 (El Instituto Internacional para el Desarrollo Sostenible, 2013)

gubernamentales y/o privadas que puedan aportar al éxito de los procesos adaptativos factibles de implementarse; iii) disponibilidad y acceso a opciones tecnológicas para la adaptación; iv) fortalecimiento de las condiciones de gobernanza imperantes en relación a las cadenas de valor; y, v) disponibilidad / acceso a recursos económicos que aseguren sostenibilidad de las medidas de adaptación.

Un concepto asociado, complementario al de vulnerabilidad y adaptación es aquel término denominado “**resiliencia**” a la que debe entenderse como la capacidad que poseen los sistemas sociales, económicos y ambientales de afrontar un suceso, tendencia o perturbación peligrosa, respondiendo o reorganizándose de modo que mantengan su función esencial, su identidad y su estructura, y conservando al mismo tiempo la capacidad de adaptación, aprendizaje y transformación.

Otros principios clave para una adaptación eficaz han sido fuertemente considerados en el proceso de identificación de medidas de respuesta del presente estudio y se presentan de manera resumida a continuación:

- ✓ La adaptación efectiva se produce a escala local, y varía en función del lugar y del contexto.
- ✓ La adaptación tiene mayor potencial de éxito cuando es el resultado de la acción sinérgica.
- ✓ Es lógico y prioritario atender la adaptación ante los impactos climáticos actuales.
- ✓ Siempre que sea factible, se recomienda aplicar conocimientos tradicionales como parte de la adaptación.
- ✓ La idónea interpretación de avances y resultados de la adaptación sustentan la toma de decisiones.
- ✓ Las limitaciones de la cadena de valor, también obstaculizan la adaptación.
- ✓ Subestimar la complejidad de la adaptación y el tiempo necesario para ella, produce expectativas irreales sobre sus resultados.

En base a estos principios, el Producto 6 de la consultoría “Análisis de vulnerabilidad y riesgo climático de los cultivos de café, cacao y quinua en las provincias de Sucumbíos, Orellana, Napo, Manabí y Chimborazo”, se centra en la identificación, priorización y “perfilado” de las medidas de adaptación.

Para este fin, se aplicó la metodología propuesta, utilizando las definiciones más actuales sobre la temática, contenidas en el Quinto Reporte del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC, 2014), así como diversos insumos extraídos de documentos de soporte técnico, sugeridos por la Cooperación Alemana del Desarrollo, a través de la oficina local de la GIZ, tales como la Guía para integrar adaptación al cambio climático en las cadenas de valor (GIZ, 2013), el Libro de la Vulnerabilidad (GIZ, 2016) y el Suplemento de Riesgo al Libro de la Vulnerabilidad (GIZ, 2017), entre otros.

Las principales definiciones, consideradas como claves para la preparación de este producto son:

- Se entiende por **adaptación al cambio climático** al proceso de ajuste al clima real (actual) o proyectado y sus efectos. En los sistemas humanos (por ejemplo, una cadena de valor de un cultivo), la adaptación trata de moderar o evitar daños originados en los cambios del clima, o aprovechar las oportunidades beneficiosas que se pudiesen presentar.
- Por **medida de adaptación** se entiende a la acción, iniciativa, solución o estrategia de respuesta frente a los impactos suscitados por los cambios del clima, actuales y futuros. Existe una amplia gama de categorías o tipos de medidas de adaptación, entre las que se cita (a manera de ejemplo) los siguientes:

- i. fortalecimiento de capacidades individuales y/o colectivas;
- ii. mejoramiento de infraestructura o desarrollo de infraestructura resiliente;
- iii. optimización de procesos productivos;
- iv. generación de información o datos útiles para la adaptación;
- v. actualización / modernización / optimización de normativas;
- vi. integración de los enfoques de género y gestión de riesgos climáticos en las cadenas de valor.

***Aspectos metodológicos clave para la identificación, priorización y “perfilado” de las medidas de adaptación para los cultivos de café, cacao y quinua en las provincias de Sucumbíos, Orellana, Napo, Manabí y Chimborazo.***

Los procesos de identificación, priorización y “perfilado” de medidas de adaptación, se realizaron según fue diseñado en la metodología propuesta para esta consultoría, siendo pertinente destacar algunos aspectos metodológicos clave, tales como los que se enuncian a continuación:

- Habiéndose identificado, a escala local, las principales amenazas climáticas (Producto 3), y estando disponible la determinación de impactos actuales y futuros de los cambios del clima sobre las cadenas de valor y el territorio en el que ellas se asientan (Producto 4), y los respectivos análisis de vulnerabilidad y riesgo climático (Producto 5), **se procedió con la fase de identificación y priorización de acciones**, iniciativas, soluciones, respuestas, estrategias o medidas adaptativas, **privilegiando** con este fin, aquellas **medidas** que posean el **mayor potencial de contribuir**, ya sea en el **incremento de la resiliencia de las cadenas de valor** y/o sus eslabones, **o en la reducción de su vulnerabilidad y riesgo climático**.
- El **proceso** de construcción y priorización de las medidas fue **llevado a cabo de manera participativa** en cada una de las provincias, mediante el desarrollo de talleres en los que se instruyó a los participantes y se brindaron insumos técnicos que facilitaron la preparación de listas extensas de potenciales acciones (portafolio de medidas), partiendo de la **premisa** de que con **ellas no solamente se favorecerían los aspectos productivos**, sino que, **adicionalmente** se alcanzarían los **mayores niveles de efectividad y eficiencia en la lucha contra los impactos** sobre las cadenas de valor, **motivados por los cambios del clima**.
- Para el efecto, se utilizó el **sistema de calificación y criterios de priorización** que habían sido **incluidos en la metodología** presentada, y se alentó a los participantes a entablar rondas de discusión, retroalimentación y aporte para pasar de un listado general de acciones (buenas prácticas productivas) a un listado más específico y priorizado de medidas de adaptación para el presente y el futuro (corto y mediano plazo).
- Para la **preparación de los perfiles**, igualmente se empleó la **matriz sugerida** en la metodología, y se recopilaron **insumos clave de parte de los participantes** en los talleres (un taller por provincia), que fueron complementados con información técnica específica, relativa a la gestión de cambio climático en Ecuador (vínculos con la Estrategia Nacional de Cambio Climático).

## 2. Propuestas de medidas de adaptación recopiladas en territorio para los cultivos de café, cacao y quinua

Durante el desarrollo de la consultoría se ha recopilado información con diversos actores y revisado bibliografía que permitió plantear acciones de respuesta frente a los impactos de las amenazas climáticas sobre las cadenas de valor de café, cacao y quinua. Para esto, se han desarrollado diferentes talleres en territorio con los actores locales, que permitieron identificar acciones relacionadas con: (1) mejora de capacidades, (2) fomento de la productividad mediante investigaciones técnicas, (3) ajustes o cambios en políticas y estrategias locales y nacionales, (4) mejora de los servicios de la cadena y (5) mejora de infraestructura de apoyo, que permiten reducir los impactos relacionados con las condiciones actuales y esperadas del clima y/o mejorar las capacidades adaptativas de los actores y las cadenas de valor bajo estudio. Vale destacar que, algunos aspectos claves en el trabajo con los actores locales para la identificación de estas acciones fueron: (1) la revisión de las capacidades de respuesta actuales de las cadenas de valor, (2) la comprensión del alcance y magnitud de los impactos actuales sobre la producción, en especial, y el funcionamiento de las cadenas, y (3) la identificación de debilidades en los procesos actuales para enfrentar estos impactos y la necesidad de nuevas acciones.

Una vez finalizado el trabajo de levantamiento de las acciones requeridas para enfrentar las condiciones climáticas y reducir los impactos relacionados, se ha realizado la clasificación de las medidas recopiladas en las siguientes cinco categorías:

- i. Capacitaciones (mejora de capacidades)
- ii. Investigación
- iii. Políticas
- iv. Servicios
- v. Infraestructura

A continuación, se realizó la vinculación de cada una de las medidas levantadas con la amenaza climática<sup>2</sup> y el impacto climático que se busca enfrentar. Es importante mencionar, que este proceso fue fundamental para diferenciar medidas de desarrollo o de fomento productivo con medidas de adaptación al cambio climático.<sup>3</sup>

En la Tabla 1 se presentan todas las medidas levantadas con los actores locales, para enfrentar los impactos relacionados con las amenazas climáticas presentes en los territorios de los cultivo bajo estudio.<sup>4</sup>

---

<sup>2</sup> El análisis detallado de las amenazas climáticas presentes en las 5 provincias bajo estudio se encuentra en el Producto 3 denominado "Análisis de Amenazas Climáticas".

<sup>3</sup> Una medida de desarrollo o de fomento productivo se vuelve una medida de adaptación cuando responde ante una amenaza climática y sus impactos relacionados y/o mejora las capacidades de respuesta ante una amenaza climática y sus impactos relacionados.

<sup>4</sup> Los listados de las medidas levantadas por provincia se encuentran como **Anexo 1** a este documento.

Categoría	Temática	Medida	Cultivo	Amenaza climática vinculada	Impacto climático al que responde la medida
<u>CAPACITACIÓN</u>	Manejo del suelo	Muestreo, análisis de suelo y fertilización	Café, Cacao y Quinua	Incremento intensidad de lluvias, sequías prolongadas	Aumento de daños a los cultivos por el incremento en la incidencia de plagas y enfermedades en cultivos con altas deficiencias nutricionales.
		Cobertura del suelo	Café, Cacao y Quinua	Incremento intensidad de lluvias, reducción cantidad de precipitación, aumento de temperatura, incremento en la intensidad de heladas	Lavado de nutrientes, desertificación de suelos productivos, pérdida de cultivos.
		Implementación y manejo de sistema de drenaje	Café, Cacao y Quinua	Incremento en la cantidad e intensidad de las lluvias	Inundaciones en áreas productivas.
		Elaboración y uso de abonos orgánicos	Café, Cacao y Quinua	Incremento en la cantidad e intensidad de las lluvias, aumento de temperaturas, reducción de cantidad de lluvia	Lavado de nutrientes, pérdida de niveles de humedad en los suelos, pérdida de nutrientes por descomposición.
		Conservación y protección de suelos	Café, Cacao y Quinua	Aumento de volúmenes de lluvia	Erosión de suelo y pérdida de materia orgánica.
	Manejo de cultivo	Manejo de podas para control fitosanitario	Café y Cacao	Incremento en la cantidad e intensidad de las lluvias, aumento de temperaturas, reducción de cantidad de lluvia	Incremento de incidencia de plagas y enfermedades.
		Control biológico de plagas y enfermedades	Café, Cacao y Quinua	Incremento en la cantidad e intensidad de las lluvias, aumento de temperaturas, reducción de cantidad de lluvia	Incremento de la incidencia de plagas y enfermedades.
		Renovación de cultivos	Café y Cacao	Incremento en la cantidad e intensidad de las lluvias, aumento de temperaturas, reducción de cantidad de lluvia	Cultivos poco productivos y/o con antecedentes de presencia de plagas y enfermedades, son más propensos a sufrir daños por la presencia de eventos climáticos adversos.
		Rotación del cultivo	Quinua	Aumento de volúmenes de lluvia	La amenaza climática incrementa los procesos erosivos y de pérdida de nutrientes. La rotación de cultivos reduce estos impactos adversos.

<b>Categoría</b>	<b>Temática</b>	<b>Medida</b>	<b>Cultivo</b>	<b>Amenaza climática vinculada</b>	<b>Impacto climático al que responde la medida</b>
		Elaboración de un manual de labores culturales	Café, Cacao y Quinua	Incremento en la cantidad e intensidad de las lluvias, aumento de temperaturas, reducción de cantidad de lluvia, cambio en periodos de transición de temporadas, incremento en la intensidad de heladas	Impactos sobre las fases fenológicas de los cultivos que se traduce en una reducción en la cantidad y calidad del grano.
		Injerto en plantas no productivas	Café y Cacao	Incremento en la cantidad e intensidad de las lluvias, aumento de temperaturas, reducción de cantidad de lluvia	Cultivos poco productivos o con antecedentes de presencia de plagas y enfermedades, son más propensos a sufrir daños por la presencia de eventos climáticos adversos.
		Uso de cercas vivas	Quinua	Incremento en la intensidad de heladas	Alteraciones en todas las fases fenológicas de la planta e impactos negativos en calidad y productividad.
	Sistemas productivos	Implementación de sistemas agroforestales	Café y Cacao	Incremento en la cantidad e intensidad de las lluvias, aumento de temperaturas, reducción de cantidad de lluvia	Aumento de plagas y enfermedades, disminución de rendimiento y calidad de la cosecha.
		Implementación y manejo de sistema de asociación de cultivos	Café y Cacao	Aumento de volúmenes de lluvia, incremento de temperatura media	Disminución de rendimiento y calidad de la planta por aumento de plagas y enfermedades, caída de flor, quema o aborto de frutos.
		Sistemas de producción orgánica	Café, Cacao y Quinua	Aumento de volúmenes de lluvia	El aumento de los volúmenes de lluvia incrementa los procesos erosivos y de pérdida de nutrientes, por lo que se requiere de mejor fertilización. La producción orgánica permite una fertilización eficaz y sustentable.
		Manejo de sistemas tipo "chacra" (prácticas ancestrales)	Café y Cacao (Amazonía). Quinua	Aumento de volúmenes de lluvia, incremento de temperatura media	Disminución de rendimiento y calidad de la planta por aumento de plagas y enfermedades, caída de flor, quema o aborto de frutos.

<b>Categoría</b>	<b>Temática</b>	<b>Medida</b>	<b>Cultivo</b>	<b>Amenaza climática vinculada</b>	<b>Impacto climático al que responde la medida</b>
		Sistemas de manejo de cultivo a escala de pequeños productores	Café, Cacao y Quinua	Incremento de eventos extremos	El incremento en la presencia y magnitud de eventos extremos generando altos impactos en la producción y calidad de los pequeños productores, por lo que requieren de atención priorizada para incrementar sus Capacidades Adaptativas.
		Plan de manejo de finca	Café, Cacao y Quinua	Aumento de volúmenes de lluvia, incremento de temperatura media	Disminución de rendimiento y calidad de la producto por aumento de plagas y enfermedades, procesos erosivos y pérdida de nutrientes.
		Incorporación de la variable climática en la planificación del cultivo (calendarios de siembra/manejo/cosecha)	Café, Cacao y Quinua	Incremento en la cantidad e intensidad de las lluvias, aumento de temperaturas, reducción de cantidad de lluvia, cambio en periodos de transición de temporadas, incremento en la intensidad de heladas	Impactos sobre el rendimiento y la calidad de planta en todas las fases fenológicas.
	Sistemas de Pos-Cosecha	Mejora en las prácticas de manejo de pos-cosecha a nivel finca	Café, Cacao y Quinua	Aumento de volúmenes de lluvia, cambios en periodos de la transición de temporadas	Impactos en el secado del grano, pérdidas en calidad.
<u>INVESTIGACIÓN</u>	Manejo y sistemas de cultivo	Manejo de cultivos en sistemas productivos agroforestales	Café y Cacao	Incremento en la cantidad e intensidad de las lluvias, aumento de temperaturas, reducción de cantidad de lluvia	Aumento de plagas y enfermedades, disminución de rendimiento y calidad de la producción.
		Establecimiento de calendarios agrícolas	Café, Cacao y Quinua	Incremento en la cantidad e intensidad de las lluvias, aumento de temperaturas, reducción de cantidad de lluvia, cambio en periodos de transición de temporadas, incremento en la intensidad de heladas	Impactos sobre el rendimiento y la calidad del producto, en todas las fases fenológicas.
		Nuevas tecnologías/herramientas para el manejo de plagas y enfermedades	Café, Cacao y Quinua	Variación en la cantidad e intensidad de las lluvias, aumento de temperaturas.	Incremento en incidencia plagas y enfermedades.

Categoría	Temática	Medida	Cultivo	Amenaza climática vinculada	Impacto climático al que responde la medida
		Fertilizantes orgánicos (fertilización orgánica)	Café, Cacao y Quinua	Aumento de volúmenes de lluvia	El aumento de los volúmenes de lluvia incrementa los procesos erosivos y de pérdida de nutrientes, por lo que se requiere de mejor fertilización. La producción orgánica permite una fertilización eficaz y sustentable.
		Rendimientos de cultivos bajo diferentes sistemas productivos y tipos de manejo	Café, Cacao y Quinua	Incremento en la cantidad e intensidad de las lluvias, aumento de temperaturas, reducción de cantidad de lluvia	Disminución de rendimiento y calidad del producto por aumento de plagas y enfermedades, caída de flor, quema o aborto de frutos, entre otros.
	Mejoramiento del cultivo y rendimiento	Variedades más tolerantes a plagas y enfermedades	Café, Cacao y Quinua	Incremento en la cantidad e intensidad de las lluvias, aumento de temperaturas, reducción de cantidad de lluvia	Incremento en la presencia de plagas y enfermedades.
		Variedades más tolerantes a condiciones climáticas-adversas	Café, Cacao y Quinua	Aumento en la presencia de eventos extremos	Disminución de rendimiento y calidad del producto por aumento de plagas y enfermedades, caída de flor, quema o aborto de frutos entre otros.
		Generación de nuevo material genético	Café, Cacao y Quinua	Incremento en la cantidad e intensidad de las lluvias, aumento de temperaturas, reducción de cantidad de lluvia	Disminución de rendimiento y calidad de la planta por aumento de plagas y enfermedades.
	<u>POLÍTICAS</u>	Frontera agrícola	Control y monitoreo del uso del suelo (cumplimiento con políticas actuales)	Café, Cacao y Quinua	Incremento en la cantidad e intensidad de las lluvias, aumento de temperaturas,
Mayor control en las actividades de protección de áreas naturales			Café, Cacao y Quinua	Aumento de eventos extremos	La pérdida de la cobertura natural cerca o alrededor de las áreas productivas, deja a las mismas más desprotegidas y aumenta su sensibilidad ante la presencia de fenómenos climáticos adversos
Planificación estratégica agropecuaria			Café, Cacao y Quinua	Aumento de eventos extremos	Pérdida de suelos productivos, de manera indirecta las actividades productivas indiscriminadas, pueden afectar a las

Categoría	Temática	Medida	Cultivo	Amenaza climática vinculada	Impacto climático al que responde la medida
					áreas productivas e incrementar su sensibilidad ante la presencia de eventos climáticos adversos.
	Comercialización	Establecimiento de una marca provincial	Café, Cacao y Quinua	Aumento de eventos extremos	La producción se puede ver favorecida por condiciones climáticas óptimas para la producción lo que genera una baja de precio por sobre- oferta. Por lo tanto, se requiere la protección del productor y del precio de venta.
		Diseño de una estrategia interinstitucional (nacional) para la difusión y mercadeo (nacional e internacional) de los productos.	Café, Cacao y Quinua	Aumento de eventos extremos	La producción se puede ver favorecida por condiciones climáticas óptimas para la producción lo que genera una baja de precio por sobre- oferta a nivel nacional e internacional. Por lo tanto, se requiere la protección del productor y del precio de venta.
<u>SERVICIOS</u>	Levantamiento de información para la planificación	Levantamiento de los cultivos (estado/edad/manejo) a nivel provincial (encuesta)	Café y Cacao	Incremento en la cantidad e intensidad de las lluvias, aumento de temperaturas, reducción de cantidad de lluvia	En la actualidad se presenta una mayor sensibilidad ante plagas y enfermedades, debido al mal estado, edad, etc., de las plantas productivas, situación que se ve agravada por las condiciones climáticas cambiantes.
		Levantamiento de fincas productivas y productores del cultivo a nivel provincia (encuesta y levantamiento GPS)	Café, Cacao y Quinua	Aumento de eventos extremos	Afectaciones en la producción lo que genera desabastecimiento en los centros de acopio, por lo tanto, se requiere un levantamiento de todos los productores para garantizar las cantidades pactadas con las exportadoras.
		Caracterización de suelos productivos a nivel provincial (análisis de suelos, aptitud y caracterización a nivel de finca)	Café, Cacao y Quinua	Incremento intensidad de lluvias, reducción cantidad de precipitación, aumento de temperatura, incremento en la intensidad de heladas	Lavado de nutrientes, desertificación de suelos productivos, pérdida de cultivos, lo que afecta al rendimiento, cantidad y calidad de la producción.
		Caracterización de variedades locales	Café, Cacao y Quinua	Incremento intensidad de lluvias, reducción cantidad de precipitación, aumento de temperatura, incremento en la intensidad de heladas	Disminución de rendimiento y calidad de la planta por aumento de plagas y enfermedades, caída de flor, quema o aborto de frutos entre otro por falta de un material genético adecuado.

<b>Categoría</b>	<b>Temática</b>	<b>Medida</b>	<b>Cultivo</b>	<b>Amenaza climática vinculada</b>	<b>Impacto climático al que responde la medida</b>
		Establecimiento, funcionamiento y continuidad de mesas técnicas interinstitucionales del cultivo (productores/asociaciones/exportadoras/ ministerios/prestadores de servicios de la cadena)	Café, Cacao y Quinua	Aumento de eventos extremos	Impactos en la producción por falta de medidas y coordinación de acciones de prevención.
	Tecnológicos y de información	Plataformas virtuales con información para la planificación del cultivo (información climática, del cultivo, resultados de investigaciones, etc.)	Café, Cacao y Quinua	Aumento de eventos extremos	Impactos en la producción por falta de información actualizada y oportuna que permite una preparación adecuada.
		Implementación de estaciones (agro)-meteorológicas	Café, Cacao y Quinua	Aumento de eventos extremos	Impactos en la producción por falta de información actualizada y oportuna que permite una preparación adecuada.
	Financieros	Facilitación de acceso a créditos agrícolas	Café, Cacao y Quinua	Aumento de eventos extremos	Pérdidas económicas por pérdida parcial o total de la cosecha a causa de eventos climáticos adversos o sus impactos (plagas y enfermedades entre otras), que aumentan el riesgo del abandono de la actividad productiva o la migración.
		Facilitación de acceso al seguro agrícola (ajuste del servicio a las condiciones del cultivo y sistema productivo)	Café, Cacao y Quinua	Aumento de eventos extremos	Pérdidas económicas por pérdida parcial o total de la cosecha a causa de eventos climáticos adversos o sus impactos (plagas y enfermedades entre otras), que aumentan el riesgo del abandono de la actividad productiva o la migración.
	Certificación	Apoyo en la certificación de producción orgánica	Café, Cacao y Quinua	Aumento de eventos extremos	Condiciones internacionales generan fluctuaciones en precios locales que pueden perjudicar a los productores. Los precios de productos especiales permiten ganancias mayores y de esta manera soportar incluso pérdidas parciales por eventos extremos.
		Apoyo en la certificación de comercio justo, origen u otras	Café, Cacao y Quinua	Aumento de eventos extremos	Condiciones internacionales generan fluctuaciones en precios locales que pueden perjudicar a los productores. Los

Categoría	Temática	Medida	Cultivo	Amenaza climática vinculada	Impacto climático al que responde la medida
					precios de productos especiales permiten ganancias mayores y de esta manera soportar incluso pérdidas parciales por eventos extremos.
<u>INFRAESTRUCTURA</u>	Insumos	Repotenciación y construcción de viveros certificados	Café y Cacao	Incremento intensidad de lluvias, reducción cantidad de precipitación, aumento de temperatura, incremento en la intensidad de heladas	Disminución de rendimiento y calidad del producto por aumento de plagas y enfermedades, caída de flor, quema o aborto de frutos entre otro por falta de un material genético adecuado.
		Fortalecimiento de semilleros locales	Quinua		
		Planta de producción de abonos orgánicos	Café, Cacao y Quinua	Aumento de volúmenes de lluvia	El aumento de los volúmenes de lluvia incrementa los procesos erosivos y de pérdida de nutrientes, por lo que se requiere de mejor fertilización. La producción orgánica permite una fertilización eficaz y sustentable.
	Pos-Cosecha	Repotenciación y construcción de centros de acopio	Café, Cacao y Quinua	Aumento de eventos extremos	En condiciones climáticas favorables, los centros de acopio no logran atender los volúmenes de sobreproducción que a su vez significa pérdidas para el productor. En caso de condiciones climáticas adversas como altos niveles de humedad es indispensables que los centros de acopio pueden acelerar el proceso de secado y así evitar afectaciones en la calidad del grano.
	Almacenamiento	Almacenamiento de stock de semilla	Quinua	Aumento de eventos extremos como lluvias torrenciales, granizos	Pérdida de las plantas que requiere de semillas certificadas para reponer la producción.

Tabla 1: Medidas propuestas por categoría y temática, recopiladas mediante los trabajos con actores locales y la revisión de bibliografía secundaria

### 3. Criterios de priorización

La priorización de las medidas de adaptación levantadas con los actores locales a nivel provincial, se realizó mediante la aplicación de una matriz-multicriterio. Para la evaluación se han priorizado 8 criterios en relación con:

- ❖ La factibilidad técnica de la medida. Este concepto se relaciona con la existencia de herramientas tecnológicas y conocimientos necesarios para la implementación. Una medida que requiere la importación de herramientas, tecnologías o conocimientos de otros países suele ser menos factible, dado la dificultad de acceder a tales recursos.
- ❖ La factibilidad social de la medida. Este concepto mide el grado de apoyo político y social y posibles resistencias que podría tener la medida al implementarse. Una medida que: a) no consta en la agenda política nacional; b) no es apoyada por la autoridad local o regional; c) no es percibida como importante o útil de parte de los actores o potenciales beneficiarios locales; d) cuenta con resistencia de grupos sociales a nivel local, no es socialmente factible.
- ❖ Costos de la medida. Este concepto mide el costo- beneficio de la medida, además toma en cuenta costos de oportunidad.
- ❖ Sinergias y beneficios adicionales de la medida. Este concepto toma en consideración otras iniciativas locales o nacionales que podrían facilitar, impulsar o beneficiar la implementación de la medida propuesta. Adicionalmente, se mide el grado de beneficios adicionales que podría generar la medida, tales como beneficios sociales (ejemplo: mayor fuente de empleo, reducción de la brecha de género), beneficios ambientales (ejemplo: reducción de la presión sobre un ecosistema reducción de la huella de agua), beneficios económicos (ejemplo: otros cultivos, productos, actores pueden utilizar y aplicar la medida para tener alguna mejora en su producción, sistema productivo), beneficios de mitigación (ejemplo: reducción de fuentes de emisiones de gases por la implementación de infraestructuras con un concepto bajo en emisiones).
- ❖ Importancia/ Urgencia de la medida. Este concepto evalúa la necesidad de la medida de ser implementada a corto plazo o de manera inmediata. Mientras más frecuente, intensa y mayor territorio abarca la medida, más urgente es la implementación desde un punto de vista productivo y de costos (pérdidas por impactos). De igual manera se debe evaluar si la sensibilidad es mayor que la capacidad adaptativa.
- ❖ Capacidad de la medida de generar efectos positivos, aunque las condiciones climáticas no varían (medidas de no arrepentimiento). Este concepto toma en cuenta el grado de incertidumbre de las proyecciones climáticas. Es recomendable implementar medidas que en condiciones de un clima sin cambios en un futuro o con cambios menores en intensidad y/o frecuencia, no se consideren “lamentables”. Bajo el concepto de medidas de no arrepentimiento se entienden aquellas que sólo presentan un beneficio o utilidad en el caso de generarse la condición o impacto calculado o proyectado. En este sentido, se quiere la implementación de medidas que independiente de las condiciones climáticas generan beneficios adicionales o se convierten en proyectos de buenas prácticas.
- ❖ Flexibilidad de la medida. Este criterio de priorización se relaciona con la posibilidad de la medida de ser ajustada acorde a diferentes factores como es la disponibilidad de recursos, disponibilidad de conocimientos y tecnología etc.

- ❖ Potencial de réplica, y/o escalamiento de la medida. Este concepto se relaciona con la posibilidad de la medida de ser replicada por otros actores, en otros territorios o a otro nivel político/social. En algunos casos el potencial de réplica se puede ver restringido por la tecnología implementada, las condiciones políticas, las condiciones sociales y/o los costos elevados.

En la siguiente tabla se presentan las preguntas orientadoras que permiten entender y valorar los criterios de priorización para cada una de las medidas de adaptación analizadas por los actores locales. Los resultados de priorización por provincia y cultivo que fueron realizados durante los talleres con los actores locales, se encuentran como **Anexo 2** a este documento.

Criterio de priorización	Tipo de preguntas orientadoras
<b>Factibilidad técnica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Existe acceso a tecnología (a nivel local, provincial, nacional) para implementar la medida propuesta?</li> <li>• ¿Existe el conocimiento y las capacidades técnicas a nivel local, provincial o nacional?</li> <li>• ¿La implementación de la medida propuesta requiere modificación de ordenanzas existentes, reglamentos u otras normativas?</li> </ul>
<b>Factibilidad social</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Existe apoyo político de las autoridades locales y/u de otros actores clave para la implementación de la medida propuesta?</li> <li>• ¿Existe interés de parte de los beneficiarios para la implementación de la medida?</li> <li>• ¿Existe oposición de actores locales a la medida propuesta?</li> </ul>
<b>Costos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Los beneficios que se prevén alcanzar con la medida propuesta son mayores que los costos asociados a su implementación?</li> <li>• ¿Los impactos del cambio climático y de la variabilidad climática podrían ocasionar altos costos económicos y/o sociales sobre la cadena de valor?</li> <li>• ¿En la actualidad se generan costos adicionales por no contar con la medida propuesta?</li> </ul>
<b>Sinergias / beneficios adicionales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿La implementación de la medida apoya o es consistente con los objetivos de otros proyectos locales?</li> <li>• ¿La medida podría traer beneficios sociales o ambientales en las áreas de intervención del Proyecto?</li> </ul>
<b>Importancia/ urgencia de la medida</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué tan grave podría ser el impacto de las amenazas climáticas sobre las cadenas de valor?</li> <li>• ¿Cuánto de ese impacto se podría disminuir si se pone en práctica la medida propuesta?</li> </ul>
<b>Capacidad de la medida de generar efectos positivos, aunque las condiciones del clima no varíen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Independientemente de las condiciones cambiantes del clima, la medida tiene el potencial de ser beneficiosa para la cadena de valor?</li> </ul>
<b>Flexibilidad de la medida</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Es factible la modificación, mejora o complementación de la medida?</li> </ul>
<b>Potencial de réplica y/o escalamiento de la medida</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿La medida tiene un alto potencial de ser implementada más allá de las áreas de intervención e influencia directa del Proyecto?</li> </ul>

Tabla 2: Criterios de priorización con preguntas orientadoras

## 4. Perfiles de medidas de adaptación por cultivo

A continuación se presentan los perfiles de las medidas de adaptación priorizados por los actores locales durante el trabajo en territorio. Las medidas fueron diseñadas (“perfiladas”) con los insumos recopilados en el marco de los talleres<sup>5</sup> y la revisión de información secundaria.

Los perfiles de las medidas de adaptación están clasificados por cultivo, presentando cada una características de una provincia o zona productiva en específica.

### 4.1 Medidas de adaptación para el cultivo de cacao

#### 4.1.1 Perfil 1: Viveros Comunitarios

<b>Nombre de la Medida:</b>	Repotenciación de viveros comunitarios en la provincia de Napo
<b>Amenaza climática vinculada</b>	Aumento de volúmenes de lluvias (lluvias intensas de corta duración), aumento de tempestades altas durante varios días
<b>Impacto climático al que responde la medida</b>	Incremento en la presencia de plagas y enfermedades por falta de material genético mejorado.
<b>Hipótesis de adaptación</b>	Los productores actuales y potenciales van a incrementar la superficie de siembra con material altamente productivo que resulta en el aumento de la productividad y de los ingresos económicos.
<b>Vínculo de la medida con políticas relacionadas con la gestión de mitigación y/o adaptación del cambio climático en el Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021:</b>	Política 3.4.- Promover buenas prácticas que aporten a la reducción de la contaminación, la conservación, la mitigación y la adaptación a los efectos del cambio climático, e impulsar las mismas en el ámbito global.  Política 6.7.- Garantizar la participación plural, con enfoque de género y énfasis en las organizaciones de pueblos, nacionalidades, comunas, comunidades y colectivos, en el manejo sostenible de los recursos naturales y servicios ambientales.
<b>Vínculo de la medida con la Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC):</b>	Objetivo Estratégico 2.- Iniciar acciones para que los niveles de rendimiento de los sectores productivos, así como la infraestructura del país no se vean afectados por los efectos del cambio climático.
<b>Vínculo de la medida con el enfoque de género / Convención sobre la Eliminación de todas las formas de Discriminación contra la Mujer (CEDAW)</b>	Art. 14 de la CEDAW: “2. Los Estados Partes adoptarán todas las medidas apropiadas para eliminar la discriminación contra la mujer en las zonas rurales a fin de asegurar en condiciones de igualdad entre hombres y mujeres, su participación en el desarrollo rural y en sus beneficios, y en particular le asegurarán el derecho a: d) Obtener todos los tipos de educación y de formación, académica y no académica, incluidos los relacionados con la alfabetización funcional, así como, entre otros, los beneficios de todos los servicios comunitarios y de divulgación a fin de aumentar su capacidad técnica”

<sup>5</sup> Los perfiles cortos de las medidas levantadas con los actores locales durante los talleres en territorio se adjuntan como **Anexo 3** a este documento.

<p><b>Vínculo de la medida con los objetivos y resultados esperados del Proyecto de Cadenas de Valor Inclusivas y Sostenibles:</b></p>	<p>Objetivo Específico: Mejoras las capacidades productivas, organizativas y comerciales de 45 Asociaciones de productores de las cadenas de Café, Cacao y Quinoa de las Provincias de Sucumbíos, Orellana, Napo, Manabí y Chimborazo, en el marco de la Estrategia del MAG, de la Economía Popular y Solidaria y del Comercio Justo.</p> <p>Aumentada la capacidad productiva de Cacao Nacional (+40%), Café (+40%) y Quinoa orgánica (+10%) en las zonas de incidencia del proyecto al final del quinto año, con resiliencia en relación al cambio climático.</p>
<p><b>Objetivos (general y específicos) de la medida:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejorar la productividad del cultivo del cacao mediante la potenciación de viveros comunitarios.</li> <li>• Aumentar la variabilidad genética del cacao</li> <li>• Seleccionar materiales con mejores características de tolerancia a las amenazas climáticas</li> <li>• Constituir legalmente los viveros comunitarios</li> </ul>
<p><b>Contribución de la medida en la reducción de la brecha de género:</b></p>	<p>En la provincia de Napo donde prevalece el sistema agroforestal “chacra”, bajo el liderazgo de las mujeres quichuas, son ellas quienes realizan las labores culturales y aplican los conocimientos tradicionales requeridos para la producción del cacao fino de aroma; siendo ellas encargadas del cultivo desde la siembra hasta la cosecha, su participación activa en el proceso (desde la selección de las variedades de cacao adaptadas a la zona de implementación) es primordial y contribuirá a reducir la brecha de género.</p> <p>Es prioritario alcanzar la paridad en el acceso a formación técnica especializada, y a los beneficios de los servicios de los viveros comunitarios. Aumentar la capacidad técnica de las mujeres implica que por lo menos la mitad de los beneficiarios directos son mujeres; y, dado que la chacra es un espacio bajo la responsabilidad de la mujer, lo coherente sería que la responsabilidad técnica de los viveros comunitarios esté a cargo de las mujeres.</p> <p>Por otra parte, la medida aportará una mejora en la economía de la productora o del productor, aspecto que contribuye a la reducción de la brecha en la remuneración entre hombres y mujeres.</p>
<p><b>Resultados esperados y desglose de actividades:</b></p>	<p><b>Resultado 1: Viveros comunitarios legalizados y fortalecidos</b></p> <p><b>Actividades:</b></p> <p>A1. Establecer un procedimiento de constitución y legalización de viveros comunitarios</p> <p>A2. Elaborar un plan de manejo y gestión de viveros</p> <p><b>Resultado 2: Viveros con material genético inocuo y adaptado</b></p> <p><b>Actividades:</b></p> <p>A1. Selección de material genético y adquisición de los productores locales para reproducción.</p> <p>A2 Adecuación de infraestructura para la reproducción de material genético.</p>

	<p><b>Resultado 3: Aumento de la productividad de las fincas y de los productores asociados</b></p> <p><b>Actividades:</b>  A1. Capacitación de los productores sobre los beneficios de la renovación de cultivo con material genético inocuo.  A2 Incentivo a la renovación y adquisición de material genético idóneo para renovación.</p>
<b>Ubicación de la Medida (provincia, cantón y, cuando sea posible parroquia /coordenadas):</b>	Provincia de Napo, cantones de Archidona, Tena & Arosemena Tola
<b>Número de beneficiarios de la medida:</b>	Beneficiarios Directos: 750 hombres; 750 mujeres Organizaciones: Kallari, Wiñak, Tsatsayacu, MAG
<b>Responsabilidades de los actores vinculados con los procesos de implementación y financiación de la medida:</b>	<p><b>CEFA:</b> financia y supervisa la implementación de la medida</p> <p><b>GAD Provincial y Parroquial:</b> Recursos financieros</p> <p><b>INIAP:</b> Asistencia Técnica</p> <p><b>Asociaciones de productores:</b> entrega de terreno y mano de obra</p> <p><b>Universidades (Napo/Pastaza):</b> Investigación</p> <p><b>MAG:</b> direcciona el proceso y vigila implementación de la medida mediante personal técnico en territorio</p> <p><b>Agrocalidad:</b> Legalización de viveros.</p>
<b>Factibilidad (técnica, social, ambiental) de la medida:</b>	En la factibilidad social juega un papel importante la comprensión de la dinámica familiar alrededor de la chacra; los viveros tendrían el mismo comportamiento: una actividad familiar, liderada mayormente por mujeres.
<b>Barreras para la implementación de la medida:</b>	La sobre-representación de los hombres en las actividades y responsabilidades, que podría crear una suerte de intermediación entre los beneficios generados por los viveros, y la gestión cotidiana de la chacra, a cargo de las mujeres. Esto implica que, si los viveros únicamente se dirigen a organizaciones legalmente constituidas, automáticamente se dejará a la mujer en un segundo plano, pues actualmente en las organizaciones legalmente constituidas, la mujer frecuentemente carece de voz y voto en las decisiones que les conciernen.
<b>Sinergias asociadas a la implementación de la medida:</b>	<p>Proyecto GEF- ProAmazonía (fortalecimiento de infraestructuras de viveros)</p> <p>Iniciativas de MAG relacionados con la Agenda de Transformación.</p>
<b>Recursos tecnológicos requeridos para la implementación de la medida:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales e insumos para adecuación y potenciación de viveros</li> <li>• Técnicos para control y manejo de invernaderos</li> <li>• Técnicos para capacitación a productores</li> </ul>

<b>Períodos de Implementación:</b>	2 años
<b>Costos estimados y actores clave para la implementación de la medida:</b>	Costo estimado: US\$ 200.000 (4 viveros)  Actores clave: mujeres productoras, asociadas y no asociadas.
<b>Características / indicadores del sistema de monitoreo &amp; evaluación de la medida propuesta:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participación igualitaria entre hombres y mujeres</li> <li>• Mujeres responsables del manejo y control de viveros comunitarios</li> <li>• Mujeres con mejores ingresos</li> <li>• Incremento del % de la superficie sembrada con material mejorado (reemplazo de arboles no productivos)</li> <li>• Incremento en la densidad de siembra de las plantaciones</li> </ul>

#### 4.1.2 Perfil 2: Manual de labores culturales

<b>Nombre de la Medida:</b>	Material didáctico de labores culturales para la producción de cacao adaptada al clima (Sucumbíos, Orellana, Napo, Manabí)
<b>Amenaza climática vinculada</b>	Aumento de eventos extremos y cambios en el volumen de lluvias, aumento de temperatura media y estacional y desfase en el inicio y fin de temporadas
<b>Impacto climático al que responde la medida</b>	Impactos sobre el rendimiento, calidad y cantidad del grano en todas las fases fenológicas
<b>Hipótesis de adaptación</b>	El incremento en el acceso de información mediante material didáctico especializado y adaptado a las condiciones locales de los productores para su manejo productivo, mejora las capacidades de respuesta de los productores ante eventos adversos del clima.
<b>Vínculo de la medida con políticas relacionadas con la gestión de mitigación y/o adaptación del cambio climático en el Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021:</b>	Política 6.7.- Garantizar la participación plural, con enfoque de género y énfasis en las organizaciones de pueblos, nacionalidades, comunas, comunidades y colectivos, en el manejo sostenible de los recursos naturales y servicios ambientales.
<b>Vínculo de la medida con la Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC):</b>	Objetivo Estratégico 2.- Iniciar acciones para que los niveles de rendimiento de los sectores productivos, así como la infraestructura del país no se vean afectados por los efectos del cambio climático.
<b>Vínculo de la medida con el enfoque de género/ Convención sobre la Eliminación de todas las formas de Discriminación contra la Mujer (CEDAW)</b>	Art. 14 de la CEDAW: "2. Los Estados Partes adoptarán todas las medidas apropiadas para eliminar la discriminación contra la mujer en las zonas rurales a fin de asegurar en condiciones de igualdad entre hombres y mujeres, su participación en el desarrollo rural y en sus beneficios, y en particular le asegurarán el derecho a: d) Obtener todos los tipos de educación y de formación, académica y no académica, incluidos los relacionados con la alfabetización funcional, así como, entre otros, los beneficios de todos los servicios comunitarios y de divulgación a fin de aumentar su capacidad técnica"

<p><b>Vínculo de la medida con los objetivos y resultados esperados del Proyecto de Cadenas de Valor Inclusivas y Sostenibles:</b></p>	<p>Objetivo General: Fortalecidos y difundidos modelos de cadenas de valor inclusivos, participativos y asociativos, en el marco de las políticas públicas en Ecuador, adecuados en términos de sostenibilidad ambiental e institucional y generadores de ingresos económicos.</p> <p>Objetivo Específico: Mejoradas las capacidades productivas, organizativas y comerciales de 45 Asociaciones de productores de las cadenas de Café, Cacao y Quinoa de las Provincias de Sucumbíos, Orellana, Napo, Manabí y Chimborazo, en el marco de la Estrategia del MAG, de la Economía Popular y Solidaria y del Comercio Justo.</p>
<p><b>Objetivos (general y específicos) de la medida:</b></p>	<p>Contribuir al fortalecimiento de capacidades de los productores.</p>
<p><b>Contribución de la medida en la reducción de la brecha de género:</b></p>	<p>Los materiales didácticos que describen las labores culturales a realizar en las plantas de cacao labores que necesitan mostrar la importancia del aporte de mujeres y hombres en la cadena productiva.</p> <p>De esta forma la medida contribuye a la reducción de la brecha en la remuneración entre hombres y mujeres.</p> <p>Construir contenidos desde una perspectiva de igualdad de género implica que los textos, ilustraciones o videos serán inclusivos e igualitarios en la representación de la agricultora y del agricultor; los roles invisibilizados de la mujer en el campo serán mostrados; se promoverá a través de estos materiales la igualdad entre hombres y mujeres en el acceso a la formación, a los servicios económicos y financieros, a la representación política a nivel comunitario y organizativo.</p>
<p><b>Resultados esperados y desglose de actividades:</b></p>	<p><b>Resultado 1: Diagnóstico y caracterización de la producción de cacao local</b></p> <p><b>Actividades:</b></p> <p>A1. Conformación de un comité técnico interinstitucional con entidades públicas y privadas con competencias y con productores locales.</p> <p>A2. Establecimiento de una metodología para el levantamiento de información local y su ejecución.</p> <p>A3. Elaboración de un diagnóstico y caracterización local de la producción local de cacao como fundamento para la elaboración del manual.</p> <p><b>Resultado 2: Un manual de buenas prácticas agrícolas en cacao frente a las amenazas del cambio climático</b></p> <p><b>Actividades:</b></p> <p>A1. Homologación de criterios para la elaboración de manual</p> <p>A2. Construcción del manual con técnicos y productores locales</p> <p>A3. Diseño y publicación del manual</p>
<p><b>Ubicación de la Medida (provincia, cantón y, cuando sea posible parroquia /coordenadas):</b></p>	<p>Provincias de Orellana, Sucumbíos, Napo y Manabí</p>

<b>Número de beneficiarios de la medida:</b>	100% de productores de cacao de las provincias (indirectos)
<b>Responsabilidades de los actores vinculados con los procesos de implementación y financiación de la medida:</b>	<p>CEFA/MAG: financia y supervisa la implementación de la medida</p> <p><b>Especialista de Enseñanza para Adultos:</b> Desarrollo de materiales didácticos con enfoque de género, para asegurar que los materiales no reproduzcan tácita o implícitamente los patrones que subyacen en la desigualdad en el acceso a beneficios y oportunidades entre hombres y mujeres.</p>
<b>Factibilidad (técnica, social, ambiental) de la medida:</b>	Si bien los materiales pueden crearse en las lenguas originarias, se recomienda utilizar materiales de gran formato, que enfatizan en los recursos visuales, el uso de materiales concretos, y que promuevan el diálogo. El modelo de aprendizaje dialógico podría ser una opción adecuada.
<b>Barreras para la implementación de la medida:</b>	<p>La sobre-representación de los roles de los hombres agricultores, técnicos o funcionarios en los materiales;</p> <p>La subrepresentación de los roles reales de las mujeres en los cultivos, invisibilizando especialmente su capacidad técnica.</p> <p>La representación de las mujeres en sus roles de reproductoras de la vida (por ejemplo, como encargadas de brindar los alimentos en los trabajos comunitarios).</p>
<b>Sinergias asociadas a la implementación de la medida:</b>	N/A
<b>Recursos tecnológicos requeridos para la implementación de la medida:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Especialistas en diseño y comunicación</li> <li>• Técnicos y productores especialistas en cacao local.</li> </ul>
<b>Períodos de Implementación:</b>	1 año
<b>Costos estimados y actores clave para la implementación de la medida:</b>	<p>Costo estimado: US\$ 25.000 (por 5 módulos)</p> <p>Actores clave: Pequeños productores/as de cacao</p>
<b>Características / indicadores del sistema de monitoreo &amp; evaluación de la medida propuesta:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una pareja (hombre y mujer agricultores) corresponsable en las labores culturales aparecen como “facilitadores” guiando al lector o al aprendiz en los materiales.</li> <li>• Uso de la escritura inclusiva en los textos, guiones.</li> <li>• Mejora en los ingresos de las mujeres productoras.</li> <li>• Incremento en el número de productores que adopten nuevas tecnologías</li> </ul>

4.1.3 Perfil 3: Fortalecimiento organizativo y de liderazgo de las asociaciones locales

<b>Nombre de la Medida:</b>	Fortalecimiento organizativo y liderazgo en la formación de las agricultoras y de los agricultores como medida de adaptación al cambio climático.
<b>Amenaza climática vinculada</b>	Aumento de eventos extremos
<b>Impacto climático al que responde la medida</b>	El aumento en la presencia de eventos extremos climáticos aumenta la necesidad de la adopción de medidas de preparación y respuesta oportuna y adecuadas por parte de las organizaciones.
<b>Hipótesis de adaptación</b>	El fortalecimiento de las organizaciones de base, incrementa la capacidad de preparación y respuesta de los productores ante eventos climáticos adversos, lo que disminuye pérdidas en la producción y de ingresos económicos..
<b>Vínculo de la medida con políticas relacionadas con la gestión de mitigación y/o adaptación del cambio climático en el Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021:</b>	Política 3.4.- Promover buenas prácticas que aporten a la reducción de la contaminación, la conservación, la mitigación y la adaptación a los efectos del cambio climático, e impulsar las mismas en el ámbito global.  Política 6.7.- Garantizar la participación plural, con enfoque de género y énfasis en las organizaciones de pueblos, nacionalidades, comunas, comunidades y colectivos, en el manejo sostenible de los recursos naturales y servicios ambientales.
<b>Vínculo de la medida con la Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC):</b>	Objetivo Estratégico 2.- Iniciar acciones para que los niveles de rendimiento de los sectores productivos, así como la infraestructura del país no se vean afectados por los efectos del cambio climático.  Objetivo Estratégico 7.- Incluir la gestión integral de riesgos frente a los eventos extremos atribuidos al cambio climático en los ámbitos y actividades a nivel público y privado.
<b>Vínculo de la medida con el enfoque de género/ Convención sobre la Eliminación de todas las formas de Discriminación contra la Mujer (CEDAW)</b>	Art. 14 de la CEDAW: “2. Los Estados Partes adoptarán todas las medidas apropiadas para eliminar la discriminación contra la mujer en las zonas rurales a fin de asegurar en condiciones de igualdad entre hombres y mujeres, su participación en el desarrollo rural y en sus beneficios, y en particular le asegurarán el derecho a: d) Obtener todos los tipos de educación y de formación, académica y no académica, incluidos los relacionados con la alfabetización funcional, así como, entre otros, los beneficios de todos los servicios comunitarios y de divulgación a fin de aumentar su capacidad técnica”
<b>Vínculo de la medida con los objetivos y resultados esperados del Proyecto de Cadenas de Valor Inclusivas y Sostenibles:</b>	Objetivo Específico: Mejoras las capacidades productivas, organizativas y comerciales de 45 Asociaciones de productores de las cadenas de Café, Cacao y Quinoa de las Provincias de Sucumbíos, Orellana, Napo, Manabí y Chimborazo, en el marco de la Estrategia del MAG, de la Economía Popular y Solidaria y del Comercio Justo.  Aumentada la capacidad productiva de Cacao Nacional (+40%), Café (+40%) y Quinoa orgánica (+10%) en las zonas de incidencia del proyecto al final del quinto año, con resiliencia en relación al cambio climático.

<b>Objetivos (general y específicos) de la medida:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fortalecer las capacidades de los productores miembros de las asociaciones de productores en temas organizativos y de liderazgo.</li> </ul>
<b>Contribución de la medida en la reducción de la brecha de género:</b>	<p>Considerando los roles de las mujeres en los cultivos de café y de cacao, y para que las organizaciones de productoras y productores tengan una mayor capacidad de adaptación al cambio climático, la escuela de formación deberá acoger la misma proporción de mujeres y de hombres; promoverá la paridad en las dirigencias de las organizaciones, así como en la participación como socios; el número anual de horas de capacitaciones entre hombres y mujeres será igual.</p> <p>El fortalecimiento organizativo de organizaciones de mujeres podría reducir o eliminar las barreras que actualmente enfrentan las mujeres para participar y tomar decisiones en los asuntos de su interés.</p>
<b>Resultados esperados y desglose de actividades:</b>	<p><b>Resultado 1: Plan Fortalecimiento organizacional y de liderazgo elaborado</b></p> <p><u>Actividades:</u>  A1 Elaboración del plan desarrollado en base a las características locales de los productores y a los impactos del cambio climático esperados en la zona de implementación.  A2 Formación de facilitadores en la metodología desarrollada y en cambio climático</p> <p><b>Resultado 2: Asociaciones capacitadas y organizadas adecuadamente para enfrentar efectos del cambio del climático en las cadenas de valor.</b></p> <p><u>Actividades:</u>  A1 Implementación de plan de capacitación a organizaciones y líderes locales.  A2 Proceso de evaluación y retroalimentación de la metodología y las lecciones aprendidas  A3 Elaboración de una metodología para implementación a nivel provincial.</p>
<b>Ubicación de la Medida (provincia, cantón y, cuando sea posible parroquia /coordenadas):</b>	Provincia de Orellana, Cantón Loreto
<b>Número de beneficiarios de la medida:</b>	Directos: 15 mujeres productoras y 15 hombres productores  Indirectos: 1000 familias; 2 organizaciones
<b>Responsabilidades de los actores vinculados con los procesos de implementación y financiación de la medida:</b>	<p><b>CEFA:</b> financia y supervisa la implementación de la medida</p> <p><b>Asociaciones de productores:</b> co-financian la medida mediante su participación en el proceso de implementación y la facilitación del espacio físico. Facilitación de sala de capacitación. Encargado de realizar el proceso logístico.</p> <p><b>MAG:</b> Personal técnicos para liderar capacitaciones en temas agropecuarios</p>

	<b>Seguro Social Campesino:</b> Personal técnico para capacitación en temas de liderazgo
<b>Factibilidad (técnica, social, ambiental) de la medida:</b>	La factibilidad social radica en que esta medida reciba el reconocimiento social necesario; desde las autoridades legalmente constituidas, las autoridades gubernamentales y las autoridades locales.
<b>Barreras para la implementación de la medida:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los horarios y condiciones de las actividades no son óptimas para la participación efectiva de las mujeres</li> <li>• La sobre-representación de los hombres agricultores, técnicos o funcionarios en las actividades;</li> <li>• No se puede perder de vista que la figura que la organización legalmente constituida es, actualmente, una institución masculina, en la que frecuentemente la mujer no tiene derechos de voz y voto.</li> <li>• Los requisitos para legalizar una asociación de mujeres pueden estar condicionados a la autorización de organizaciones de varones.</li> </ul>
<b>Sinergias asociadas a la implementación de la medida:</b>	N/A
<b>Recursos tecnológicos requeridos para la implementación de la medida:</b>	N/A
<b>Períodos de Implementación:</b>	2 años
<b>Costos estimados y actores clave para la implementación de la medida:</b>	Miembros de las Asociaciones de Productores Costos: US\$ 2.000 por módulo
<b>Características / indicadores del sistema de monitoreo &amp; evaluación de la medida propuesta:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de mujeres capacitadas y horas de capacitaciones iguales o superiores al número de hombres</li> <li>• Número de mujeres capacitadoras igual o superior al número de hombres capacitadores</li> <li>• Mejora de los beneficios económicos de las mujeres</li> <li>• Incremento en el nr. de productores asociados</li> </ul>

#### 4.1.4 Perfil 4: Manejo del cultivo mediante la implementación de sistemas agroforestales

<b>Nombre de la Medida:</b>	Manejo integrado de sistemas agroforestales
<b>Amenaza climática vinculada</b>	Incremento en la cantidad e intensidad de las lluvias, aumento de temperaturas, reducción de cantidad de lluvia
<b>Impacto climático al que responde la medida</b>	Incremento en la presencia de plagas y enfermedades
<b>Hipótesis de adaptación</b>	La implementación de los sistemas agroforestales incrementa la resiliencia de las plantaciones de cacao mediante la protección de los suelos, manejo de sombra etc, y a su vez tiene incidencia en un incremento de la seguridad alimentaria familiar.

<p><b>Vínculo de la medida con políticas relacionadas con la gestión de mitigación y/o adaptación del cambio climático en el Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021:</b></p>	<p>Política 3.4.- Promover buenas prácticas que aporten a la reducción de la contaminación, la conservación, la mitigación y la adaptación a los efectos del cambio climático, e impulsar las mismas en el ámbito global.</p> <p>Política 6.7.- Garantizar la participación plural, con enfoque de género y énfasis en las organizaciones de pueblos, nacionalidades, comunas, comunidades y colectivos, en el manejo sostenible de los recursos naturales y servicios ambientales.</p>
<p><b>Vínculo de la medida con la Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC):</b></p>	<p>Objetivo Estratégico 2.- Iniciar acciones para que los niveles de rendimiento de los sectores productivos, así como la infraestructura del país no se vean afectados por los efectos del cambio climático.</p> <p>Objetivo Estratégico 7.- Incluir la gestión integral de riesgos frente a los eventos extremos atribuidos al cambio climático en los ámbitos y actividades a nivel público y privado.</p>
<p><b>Vínculo de la medida con el enfoque de género/ Convención sobre la Eliminación de todas las formas de Discriminación contra la Mujer (CEDAW)</b></p>	<p>Art. 14 de la CEDAW: "2. Los Estados Partes adoptarán todas las medidas apropiadas para eliminar la discriminación contra la mujer en las zonas rurales a fin de asegurar en condiciones de igualdad entre hombres y mujeres, su participación en el desarrollo rural y en sus beneficios, y en particular le asegurarán el derecho a: d) Obtener todos los tipos de educación y de formación, académica y no académica, incluidos los relacionados con la alfabetización funcional, así como, entre otros, los beneficios de todos los servicios comunitarios y de divulgación a fin de aumentar su capacidad técnica"</p>
<p><b>Vínculo de la medida con los objetivos y resultados esperados del Proyecto de Cadenas de Valor Inclusivas y Sostenibles:</b></p>	<p>Objetivo Específico: Mejoras las capacidades productivas, organizativas y comerciales de 45 Asociaciones de productores de las cadenas de Café, Cacao y Quinua de las Provincias de Sucumbíos, Orellana, Napo, Manabí y Chimborazo, en el marco de la Estrategia del MAG, de la Economía Popular y Solidaria y del Comercio Justo.</p> <p>Aumentada la capacidad productiva de Cacao Nacional (+40%), Café (+40%) y Quinua orgánica (+10%) en las zonas de incidencia del proyecto al final del quinto año, con resiliencia en relación al cambio climático.</p>
<p><b>Objetivos (general y específicos) de la medida:</b></p>	<p>Mejorar la producción de cacao y tornarla resiliente a los cambios del clima.</p>
<p><b>Contribución de la medida en la reducción de la brecha de género:</b></p>	<p>En Manabí, las mujeres son invisibilizadas en sus roles en la producción del cacao, así como en la unidad integral de producción. Es prioritario alcanzar la paridad en el acceso a formación técnica especializada en todos los eslabones de la producción. Aumentar la capacidad técnica de las mujeres implica que por lo menos la mitad de los beneficiarios directos son mujeres. Sin embargo, las capacitaciones para la mejora de estas tareas para mejorar el cultivo son dirigidas principalmente a hombres.</p> <p>Los capacitadoras y capacitadores deberán estar atentos a que las mujeres puedan acudir a las actividades (convocatoria directa; horarios; cuidados maternales. Con la técnica adecuada, asegurar que las mujeres se sientan libres de expresarse y participar ante los hombres. Al capacitar el mismo número de mujeres</p>

	<p>y de hombres productores, al tener la paridad entre capacitadoras y capacitadores, la medida contribuye a reducir la brecha de género en acceso a la formación, beneficios comunitarios, tecnología agrícola.</p> <p>Por otra parte, los resultados aportaran una mejora en la economía de la productora o del productor, aspecto que contribuye a la reducción de la brecha en la remuneración entre hombres y mujeres.</p>
Resultados esperados y desglose de actividades:	<p><b><u>Resultado 1: Plan de manejo de finca agroforestal local diseñado</u></b></p> <p><b><u>Actividades:</u></b></p> <p>A1. Conformación de un equipo técnico de instituciones y productores locales</p> <p>A2. Realizar un diagnóstico de la problemática en los cultivos a nivel local</p> <p>A3. Diseñar un plan de manejo agroforestal en café y cacao a nivel local.</p> <p>A4. Diseñar un sistema de evaluación y monitoreo participativo</p> <p><b><u>Resultados 2: Plan de manejo agroforestal local en parcelas piloto implementado y retroalimentado</u></b></p> <p><b><u>Actividades</u></b></p> <p>A1. Definición participativa de las parcelas piloto</p> <p>A2. Implementación del plan en las fincas piloto.</p> <p>A3. Giras de capacitaciones en campo a productores locales e intercambio de experiencias.</p> <p>A4. Evaluación, monitoreo y retroalimentación para el mejoramiento del plan y diseño y elaboración de una guía práctica provincial.</p>
Ubicación de la Medida (provincia, cantón y, cuando sea posible parroquia /coordenadas):	Provincia de Manabí, cantón Sucre, Parroquia San Isidro
Número de beneficiarios de la medida:	Directos: Asociación UOCASI y sus asociaciones; 800 socios (hombres y mujeres)
Responsabilidades de los actores vinculados con los procesos de implementación y financiación de la medida:	<p><b>CEFA:</b> financia y supervisa la implementación de la medida</p> <p><b>GAD Provincial:</b> recursos financieros financiero</p> <p><b>MAG:</b> personal técnico para capacitaciones en territorio, apoyo logístico</p> <p><b>Asociación UOCASI:</b> Mano de obra</p>
Factibilidad (técnica, social, ambiental) de la medida:	La factibilidad social radica en que esta medida reciba el reconocimiento social necesario; desde las autoridades legalmente constituidas, las autoridades gubernamentales y las autoridades locales.
Barreras para la implementación de la medida:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los horarios y condiciones de las actividades no son óptimas para la participación efectiva de las mujeres</li> <li>• La sobrerrepresentación de los hombres agricultores, técnicos o funcionarios en las actividades;</li> <li>• No se puede perder de vista que la figura que la organización legalmente constituida es, actualmente, una institución masculina, en la que frecuentemente la mujer no tiene derechos de voz y voto.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los requisitos para legalizar una asociación de mujeres pueden estar condicionados a la autorización de organizaciones de varones.</li> <li>• Adopción efectiva de las medidas por parte de los socios (cambio en estructuras de manejo ancestral)</li> </ul>
<b>Sinergias asociadas a la implementación de la medida:</b>	N/A
<b>Recursos tecnológicos requeridos para la implementación de la medida:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo técnico especialista sistema agroforestales de cultivo de café a nivel provincial y como facilitadores en campo.</li> <li>• Materiales e insumos adecuados a las condiciones de producción local</li> <li>• Insumos y equipos de poda</li> <li>• Equipos GPS</li> </ul>
<b>Períodos de Implementación:</b>	3 años
<b>Costos estimados y actores clave para la implementación de la medida:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asociaciones que integran una proporción de 50% de socios mujeres</li> <li>• Asociaciones cuya directiva es paritaria entre hombres y mujeres</li> </ul> <p>CostosTotales: US\$ 16.000 (US\$ 200 por productor (socio))</p>
<b>Características / indicadores del sistema de monitoreo &amp; evaluación de la medida propuesta:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de mujeres capacitadas y horas de capacitaciones iguales o superiores al número de hombres</li> <li>• Número de mujeres capacitadoras igual o superior al número de hombres capacitadores.</li> <li>• Mejora de los beneficios económicos de las mujeres.</li> <li>• Incremento de las ha. superficie sembrada con sistemas agroforestales</li> <li>• Incremento del nr. de especies y de la diversidad de los sistemas agroforestales</li> </ul>

#### 4.1.5 Perfil 5: Patrones e injertos de clones de cacao en Manabí

<b>Nombre de la Medida:</b>	Investigación: Interacciones entre patrones e injertos de clones de cacao: respuestas fisiológicas y moleculares para enfrentar el déficit o exceso de agua.
<b>Amenaza climática vinculada</b>	Aumento en los volúmenes o reducción de cantidad de lluvia.
<b>Impacto climático al que responde la medida</b>	Reducción en la productividad y calidad de los granos
<b>Hipótesis de adaptación</b>	Como consecuencia de los procesos de innovación y desarrollo de nuevas tecnologías se obtendrán materiales (patrones) genéticos más resistentes ante las amenazas climáticas relacionadas con el exceso o déficit de lluvia que afecta al rendimiento y la calidad del producto.
<b>Vínculo de la medida con políticas relacionadas con la gestión de mitigación y/o adaptación del cambio climático en el Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021:</b>	Política 3.4.- Promover buenas prácticas que aporten a la reducción de la contaminación, la conservación, la mitigación y la adaptación a los efectos del cambio climático, e impulsar las mismas en el ámbito global.

Vínculo de la medida con la Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC):	Objetivo Estratégico 2.- Iniciar acciones para que los niveles de rendimiento de los sectores productivos, así como la infraestructura del país no se vean afectados por los efectos del cambio climático.
Vínculo de la medida con el enfoque de género / Convención sobre la Eliminación de todas las formas de Discriminación contra la Mujer (CEDAW)	No aplica.
Vínculo de la medida con los objetivos y resultados esperados del Proyecto de Cadenas de Valor Inclusivas y Sostenibles:	Objetivo Específico: Mejoras las capacidades productivas, organizativas y comerciales de 45 Asociaciones de productores de las cadenas de Café, Cacao y Quinoa de las Provincias de Sucumbíos, Orellana, Napo, Manabí y Chimborazo, en el marco de la Estrategia del MAG, de la Economía Popular y Solidaria y del Comercio Justo.
Objetivos (general y específicos) de la medida:	<p>a) Disponer de uno o varios patrones que puedan ser usados con una amplia cantidad de injertos debido a sus características de buen crecimiento y una mejor tolerancia ante el déficit o el exceso de agua (escenarios de sequía o lluvias intensas).</p> <p>b) Diferenciar entre las diferentes combinaciones patrón-injerto, la toma de los diferentes nutrientes.</p> <p>c) Comprender los diferentes grados de tolerancia que puedan mostrar diferentes patrones ante el déficit o exceso de agua.</p> <p>d) Verificar si las respuestas fisiológicas que conllevan a una buena adaptación, ante el déficit o exceso hídrico, pueden adicionalmente proveer una alta producción.</p>
Contribución de la medida en la reducción de la brecha de género:	No aplica.
Resultados esperados y desglose de actividades:	<p><b><u>Resultado 1: Evaluaciones en etapa de invernaderos</u></b></p> <p><b><u>Actividades:</u></b>  A1. Evaluación de resistencia al mal de machete  A2. Selección de patrones no resistentes y siembra de semillas  A3. Injertación  A4. Implementación de tratamientos de riego (experimentos en condiciones de déficit y superávit de agua)  A5. Medición de resultados en ambiente controlado</p> <p><b><u>Resultado2: Experimentos en condiciones de campo</u></b></p> <p><b><u>Actividades:</u></b>  A1. Trasplante de combinaciones y patrones  A2. Mediciones de crecimiento y producción en campo  A3. Análisis estadístico de los resultados de los experimentos</p>
Ubicación de la Medida (provincia, cantón y, cuando sea posible parroquia /coordenadas):	Toda la provincia de Manabí.
Número de beneficiarios de la medida:	Todas las asociaciones de productores de cacao de la provincia de Manabí.

<b>Responsabilidades de los actores vinculados con los procesos de implementación y financiación de la medida:</b>	<p><b>CEFA:</b> financia y supervisa la implementación de la medida</p> <p><b>Asociaciones de productores:</b> co-financian la medida mediante su participación en el proceso de implementación y la facilitación del espacio físico.</p> <p><b>INIAP:</b> dirige y brinda asistencia técnica a la investigación.</p> <p><b>Universidad Técnica de Manabí:</b> participa en la investigación.</p> <p><b>Universidad Técnica Estatal de Quevedo:</b> participa en la investigación</p>
<b>Factibilidad (técnica, social, ambiental) de la medida:</b>	<p>El cacao tipo Nacional ecuatoriano, conocido como de sabor fino y de aroma, tiene un potencial de calidad al Ecuador que debe ser mantenido, por lo que la presente investigación se orienta a este tipo de cacao.</p> <p>El estudio planteado en este proyecto se enfocará especialmente en cacaos tipo Nacional tanto en patrones como de clones. Sin embargo, el clon CCN 51 usado ampliamente en Ecuador también estará en la lista de este proyecto, por ser un cacao precoz y de alta producción (Boza et al., 2014).</p> <p>Actualmente existe escasa información de las respuestas fisiológicas de la interacción patrón-injerto en cacao, por lo que esta investigación generará información de los principales factores que intervienen en la interacción y los cambios fisiológicos que se producen.</p> <p>Además, se podrán identificar potenciales patrones con características de tolerancia al déficit de agua.</p>
<b>Barreras para la implementación de la medida:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Largo tiempo de implementación.</li> <li>• Insuficiente información para el desarrollo de la investigación.</li> <li>• Debe asegurarse la sostenibilidad de la investigación y la aplicación de los resultados.</li> </ul>
<b>Sinergias asociadas a la implementación de la medida:</b>	<p>Ya se ha realizado una primera evaluación de 16 combinaciones de patrones - injertos y los resultados preliminares indican:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Existen diferencias entre combinaciones patrón-injerto en la concentración de Nitrógeno foliar, clorofila y diámetro basal en condiciones de déficit de agua.</li> <li>✓ Los resultados preliminares muestran diferencias entre patrones, lo que indica que se debiera seguir en la evaluación de patrones en la búsqueda de adaptaciones tanto a condiciones de sequía como de inundación.</li> </ul>
<b>Recursos tecnológicos requeridos para la implementación de la medida:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo de laboratorio, reactivos, nitrógeno, fertilizantes.</li> </ul>
<b>Períodos de Implementación:</b>	<p>3,5 años</p>

<p><b>Costos estimados y actores clave para la implementación de la medida:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación de combinaciones patrón-injerto en ensayo en campo en estación Pichilingue: USD 1.660,00.</li> <li>• Evaluación en invernadero y en campo de patrones promisorios de varias regiones del país: USD 14.920,00.</li> </ul> <p><b>Actores clave:</b> INIAP; Universidad Técnica de Manabí; Universidad Técnica Estatal de Quevedo.</p>
<p><b>Características / indicadores del sistema de monitoreo &amp; evaluación de la medida propuesta:</b></p>	<p>FASE 1: EVALUACIONES EN INVERNADEROS: Cada 7 días, en cada combinación, se harán mediciones de potenciales hídricos con una bomba de presión. Las mediciones se harán en tres a cuatro hojas pertenecientes cada una a distintos individuos. Igualmente, las mediciones de asimilación de CO<sub>2</sub>, transpiración, conductancia estomática y densidad de flujo de fotones fotosintéticos se realizarán con un analizador infrarrojo de gases portátil en cuatro individuos por combinación y tratamiento de riego. Se calculará la eficiencia de uso de agua instantáneas. Las mediciones se realizarán a los 7, 15 y 21 después de haber comenzado los tratamientos.</p> <p>Al final de las tres semanas, muestras foliares serán tomadas en hojas maduras de tres plantas por combinación y tratamiento y luego se secarán a 70 °C a peso constante. Se molerán y pasarán por un tamiz de 0,01 cm. En el caso de la determinación de Nitrógeno se seguirá el método de Kjeldahl. La determinación de Fósforo se realizará por el método colorimétrico mediante dinitrofenol. La determinación del Fósforo, Potasio, Magnesio y Calcio, se realizará mediante espectrofotometría. Los resultados se expresarán como porcentajes de la materia seca. La cantidad de clorofila se determinará con un medidor de clorofila; se harán 4 mediciones por combinación.</p> <p>El diámetro basal será medido en 4 plantas por tratamiento. También se estimará el volumen de la raíz pivotante y secundarias mediante la inmersión de las raíces en un cilindro con un volumen de agua conocido, midiendo el incremento del volumen una vez introducido la muestra.</p> <p>FASE 2: EXPERIMENTO EN CAMPO: Cada tres meses en el primer año y en el segundo año cada cuatro meses, se realizarán mediciones del potencial hídrico entre las 6:00 y 7:00 horas (Potencial hídrico máximo) y luego entre 14:00 y 15:00 horas (Potencial hídrico mínimo).</p> <p>Simultáneamente se realizarán mediciones similares a las realizadas en invernaderos con un analizador infrarrojo de gases portátil en cuatro individuos por combinación y tratamiento y se calculará la eficiencia de uso de agua instantáneas (EUA). Estas mediciones se realizarán por dos años.</p> <p>Durante los dos primeros años se medirá cada tres meses el diámetro basal. Al comenzar la producción se registrarán las mazorcas producidas y el número de mazorcas enfermas durante los dos primeros años de producción.</p>

## 4.2 Perfiles de medidas de adaptación para el cultivo de café

### 4.2.1 Perfil 1: Manejo de podas

<b>Nombre de la Medida:</b>	Manejo de podas en café para control fitosanitario como medida de adaptación al cambio climático (Sucumbíos).
<b>Amenaza climática vinculada</b>	Incremento en la cantidad e intensidad de las lluvias, aumento de temperaturas, reducción de cantidad de lluvia
<b>Impacto climático al que responde la medida</b>	Incremento de incidencia de plagas y enfermedades
<b>Hipótesis de adaptación</b>	La aplicación de actividades culturales como el manejo de podas, mejora la estructura del árbol productivo e inhibe la propagación de plagas y enfermedades, reduciendo los impactos relacionados con las condiciones climáticas actuales.
<b>Vínculo de la medida con políticas relacionadas con la gestión de mitigación y/o adaptación del cambio climático en el Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021:</b>	Política 3.4.- Promover buenas prácticas que aporten a la reducción de la contaminación, la conservación, la mitigación y la adaptación a los efectos del cambio climático, e impulsar las mismas en el ámbito global.
<b>Vínculo de la medida con la Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC):</b>	Objetivo Estratégico 2.- Iniciar acciones para que los niveles de rendimiento de los sectores productivos, así como la infraestructura del país no se vean afectados por los efectos del cambio climático.  Objetivo Estratégico 7.- Incluir la gestión integral de riesgos frente a los eventos extremos atribuidos al cambio climático en los ámbitos y actividades a nivel público y privado.
<b>Vínculo de la medida con el enfoque de género / Convención sobre la Eliminación de todas las formas de Discriminación contra la Mujer (CEDAW)</b>	Art. 14 de la CEDAW: “2. Los Estados Partes adoptarán todas las medidas apropiadas para eliminar la discriminación contra la mujer en las zonas rurales a fin de asegurar en condiciones de igualdad entre hombres y mujeres, su participación en el desarrollo rural y en sus beneficios, y en particular le asegurarán el derecho a: d) Obtener todos los tipos de educación y de formación, académica y no académica, incluidos los relacionados con la alfabetización funcional, así como, entre otros, los beneficios de todos los servicios comunitarios y de divulgación a fin de aumentar su capacidad técnica”
<b>Vínculo de la medida con los objetivos y resultados esperados del Proyecto de Cadenas de Valor Inclusivas y Sostenibles:</b>	Objetivo Específico: Mejoras las capacidades productivas, organizativas y comerciales de 45 Asociaciones de productores de las cadenas de Café, Cacao y Quinoa de las Provincias de Sucumbíos, Orellana, Napo, Manabí y Chimborazo, en el marco de la Estrategia del MAG, de la Economía Popular y Solidaria y del Comercio Justo.  Aumentada la capacidad productiva de Cacao Nacional (+40%), Café (+40%) y Quinoa orgánica (+10%) en las zonas de incidencia del proyecto al final del quinto año, con resiliencia en relación al cambio climático.
<b>Objetivos (general y específicos) de la medida:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Control y manejo preventivo de plagas y enfermedades.</li> </ul>

<p><b>Contribución de la medida en la reducción de la brecha de género:</b></p>	<p>Dentro de los roles de las mujeres en la producción de café y cacao están el control fitosanitario y, siempre más, la poda de los árboles. Sin embargo, las capacitaciones para la mejora de estas tareas para mejorar el cultivo son dirigidas principalmente a hombres. Los capacitadores y capacitadoras deberán estar atentos a que las mujeres puedan acudir a las actividades (convocatoria directa; horarios; cuidados maternos); asegurar también que el rol de la mujer no sea relegado a la entrega de los refrigerios u otras</p> <p>Actividades domésticas de reproducción de la vida.</p> <p>Con la técnica adecuada, asegurar que las mujeres se sientan libres de expresarse y participar ante los hombres.</p> <p>Al capacitar el mismo número de mujeres y de hombres productores, al tener la paridad entre capacitadoras y capacitadores, la medida contribuye a reducir la brecha de género en acceso a la formación, beneficios comunitarios, tecnología agrícola.</p> <p>Por otra parte, los resultados aportarán una mejora en la economía de la productora o del productor, aspecto que contribuye a la reducción de la brecha en la remuneración entre hombres y mujeres.</p>
<p><b>Resultados esperados y desglose de actividades:</b></p>	<p><b><u>Resultado 1: Incorporación de podas en la planificación de la finca</u></b></p> <p><b><u>Actividades:</u></b>  A1. Capacitación sobre importancia de podas como medida preventiva y de menor costo y sus impactos económicos positivos.  A2. Capacitación sobre la planificación de las podas como medida preventiva para el control fitosanitario y la fertilización para la mejora en la productividad.</p> <p><b><u>Resultado 2: Disminución de la infestación de monilla y escoba de bruja en el cultivo de cacao mediante podas fitosanitarias.</u></b></p> <p><b><u>Actividades:</u></b>  A1. Capacitación en campo de podas fitosanitarias como medida preventiva.  A2. Capacitación en campo de podas para mejo de la altura, sombra y microclima del cultivo como medida preventiva para control fitosanitario.</p> <p><b><u>Resultado 3: Mejora de la productividad a través de la fertilización del cultivo.</u></b></p> <p><b><u>Actividades:</u></b>  A1. Capacitación en campo de fertilización de poda en el cultivo.  A2 Capacitación en campo sobre la elaboración de fertilizantes producidos en finca para aplicación en poda.</p>
<p><b>Ubicación de la Medida (provincia, cantón y, cuando sea posible parroquia /coordenadas):</b></p>	<p>Provincia de Sucumbíos.</p>
<p><b>Número de beneficiarios de la medida:</b></p>	<p>Directos: Igual número de hombres (175) y de mujeres (175)</p> <p>Indirectos: intermediarios y centros de acopio (1750)</p>

<b>Responsabilidades de los actores vinculados con los procesos de implementación y financiación de la medida:</b>	<p><b>CEFA:</b> financia y supervisa la implementación de la medida</p> <p><b>MAG:</b> Asistencia técnica y apoyo logístico</p> <p><b>Productores de café:</b> Mano de obra y asistencia durante las capacitaciones</p> <p><b>GAD Provincial:</b> recursos financieros</p>
<b>Factibilidad (técnica, social, ambiental) de la medida:</b>	Es clave asegurar que las actividades previas, y posteriores a la medida, se logre insertar coherentemente la iniciativa en la lógica de un sistema productivo familiar liderado por mujeres. Convendría explorar la viabilidad de que esta medida esté liderada por hijos e hijas jóvenes.
<b>Barreras para la implementación de la medida:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La convocatoria a las organizaciones no resalta la participación de las mujeres.</li> <li>• La convocatoria a las mujeres no es directa</li> <li>• Los horarios y condiciones de las actividades no son óptimas para la participación efectiva de las mujeres.</li> <li>• La sobrerrepresentación de los hombres agricultores, técnicos o funcionarios en las actividades.</li> <li>• Falta de recursos económicos</li> <li>• Falta de voluntad política</li> <li>• Mal manejo de los cultivos</li> </ul>
<b>Sinergias asociadas a la implementación de la medida:</b>	Oportunidad de sinergias con: Petroamazonas, ONGs y GADs locales.
<b>Recursos tecnológicos requeridos para la implementación de la medida:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo técnico especialista en podas de cultivo de café y cacao en la amazonia y como facilitadores en campo.</li> <li>• Herramientas para el trabajo adecuadas y de acceso a los productores locales.</li> </ul>
<b>Períodos de Implementación:</b>	2 años
<b>Costos estimados y actores clave para la implementación de la medida:</b>	Productores miembros de las asociaciones.
<b>Características / indicadores del sistema de monitoreo &amp; evaluación de la medida propuesta:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Número de mujeres capacitadas y horas de capacitaciones iguales o superiores al número de hombres</li> <li>- Número de mujeres capacitadoras igual o superior al número de hombres capacitadores</li> <li>- Mejora de los beneficios económicos de las mujeres</li> <li>- Reducción de presencia de plagas y enfermedades en plantas productivas</li> </ul>

4.2.2 Perfil 2: Sistemas agroforestales, Provincia de Orellana

<b>Nombre de la Medida:</b>	Implementación y manejo de sistemas agroforestales en el cultivo del café.
<b>Amenaza climática vinculada</b>	Incremento en la cantidad e intensidad de las lluvias, aumento de temperaturas, reducción de cantidad de lluvia
<b>Impacto climático al que responde la medida</b>	Incremento en la presencia de plagas y enfermedades
<b>Hipótesis de adaptación</b>	La implementación de los sistemas agroforestales incrementa la resiliencia de las plantaciones de café mediante la protección de los suelos, manejo de sombra etc, y a su vez tiene incidencia en el incremento de la seguridad alimentaria familiar.
<b>Vínculo de la medida con políticas relacionadas con la gestión de mitigación y/o adaptación del cambio climático en el Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021:</b>	Política 3.4.- Promover buenas prácticas que aporten a la reducción de la contaminación, la conservación, la mitigación y la adaptación a los efectos del cambio climático, e impulsar las mismas en el ámbito global.  Política 6.7.- Garantizar la participación plural, con enfoque de género y énfasis en las organizaciones de pueblos, nacionalidades, comunas, comunidades y colectivos, en el manejo sostenible de los recursos naturales y servicios ambientales.
<b>Vínculo de la medida con la Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC):</b>	Objetivo Estratégico 2.- Iniciar acciones para que los niveles de rendimiento de los sectores productivos, así como la infraestructura del país no se vean afectados por los efectos del cambio climático.
<b>Vínculo de la medida con el enfoque de género / Convención sobre la Eliminación de todas las formas de Discriminación contra la Mujer (CEDAW)</b>	Art. 14 de la CEDAW: “2. Los Estados Partes adoptarán todas las medidas apropiadas para eliminar la discriminación contra la mujer en las zonas rurales a fin de asegurar en condiciones de igualdad entre hombres y mujeres, su participación en el desarrollo rural y en sus beneficios, y en particular le asegurarán el derecho a: d) Obtener todos los tipos de educación y de formación, académica y no académica, incluidos los relacionados con la alfabetización funcional, así como, entre otros, los beneficios de todos los servicios comunitarios y de divulgación a fin de aumentar su capacidad técnica”
<b>Vínculo de la medida con los objetivos y resultados esperados del Proyecto de Cadenas de Valor Inclusivas y Sostenibles:</b>	Objetivo Específico: Mejoras las capacidades productivas, organizativas y comerciales de 45 Asociaciones de productores de las cadenas de Café, Cacao y Quinoa de las Provincias de Sucumbios, Orellana, Napo, Manabí y Chimborazo, en el marco de la Estrategia del MAG, de la Economía Popular y Solidaria y del Comercio Justo.  Aumentada la capacidad productiva de Cacao Nacional (+40%), Café (+40%) y Quinoa orgánica (+10%) en las zonas de incidencia del proyecto al final del quinto año, con resiliencia en relación al cambio climático.
<b>Objetivos (general y específicos) de la medida:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñar e implementar un programa piloto de control y manejo de plagas y enfermedades de los cultivos de café y cacao bajo sistemas de producción agroforestal en condiciones locales.</li> </ul>

<b>Contribución de la medida en la reducción de la brecha de género:</b>	Al incluir a las mujeres productoras en las actividades de fortalecimiento y desarrollo nuevas capacidades en el manejo de cultivo de café, se reduce la brecha de género en el acceso a la formación; Por otra parte, la medida aportara una mejora en la economía de la productora o del productor, aspecto que contribuye a la reducción de la brecha en la remuneración entre hombres y mujeres.
<b>Resultados esperados y desglose de actividades:</b>	<p><b>Resultado 1: Diseño del programa</b></p> <p><u>Actividades:</u>  A1. Conformación de un equipo técnico de instituciones y productores locales  A2. Realizar un diagnóstico local de la problemática de plagas y enfermedades en los cultivos a nivel local  A3. Diseñar un plan de control y manejo de plagas y enfermedades en el café y cacao a nivel local.  A4. Diseñar un sistema de evaluación y monitoreo participativo.</p> <p><b>Resultados 2 Programa en parcela piloto implementado y retroalimentado</b></p> <p><u>Actividades:</u>  A1. Definición participativa de las parcelas piloto  A2. Implementación del plan en las fincas piloto.  A3. Giras de capacitaciones en campo a productores locales e intercambio de experiencias.  A4. Evaluación, monitoreo y retroalimentación para el mejoramiento del plan y diseño y elaboración de una guía práctica.</p>
<b>Ubicación de la Medida (provincia, cantón y, cuando sea posible parroquia /coordenadas):</b>	Provincia de Orellana, Comunidad 8 de Julio
<b>Número de beneficiarios de la medida:</b>	Beneficiarios directos: 2.500 familias (comunidad)  Beneficiarios indirectos: 10.000 familias (provincial)
<b>Responsabilidades de los actores vinculados con los procesos de implementación y financiación de la medida:</b>	<p><b>CEFA:</b> recursos financieros y entrega de materiales</p> <p><b>MAG:</b> Capacitación y asistencia técnica, apoyo logístico en el desarrollo de las actividades en territorio</p> <p><b>GAD Provincial:</b> Capacitación y asistencia técnica</p> <p><b>INIAP:</b> Entrega de plantas</p> <p><b>Comunidad:</b> Mano de obra</p>
<b>Factibilidad (técnica, social, ambiental) de la medida:</b>	En la factibilidad social juega un papel importante la comprensión de la dinámica familiar alrededor de la chacra; esta medida implica la participación paritaria de hombres y su rol fuera de la chacra, y de mujeres en su rol dentro de la chacra.

<b>Barreras para la implementación de la medida:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los horarios y condiciones de las actividades no son óptimas para la participación efectiva de las mujeres</li> <li>• La sobre-representación de los hombres agricultores, técnicos o funcionarios en las actividades, especialmente en los eventos de capacitación técnica especializada.</li> <li>• Falta de compromiso en la entrega de recursos y materiales por parte de las instituciones públicas</li> </ul>
<b>Sinergias asociadas a la implementación de la medida:</b>	Potencial sinergia con iniciativas ATPA & ANDAR.
<b>Recursos tecnológicos requeridos para la implementación de la medida:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo técnico especialista en podas de cultivo de café y cacao en la amazonia y como facilitadores en campo.</li> <li>• Materiales e insumos adecuados a las condiciones de producción local</li> </ul>
<b>Períodos de Implementación:</b>	18 meses
<b>Costos estimados y actores clave para la implementación de la medida:</b>	Miembros de las Asociaciones de Productores Costos: US\$ 60.000
<b>Características / indicadores del sistema de monitoreo &amp; evaluación de la medida propuesta:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de mujeres capacitadas igual o superior al número de hombres</li> <li>• Número de mujeres capacitadoras igual o superior al número de hombres capacitadores</li> <li>• Mejora de los beneficios económicos de las mujeres</li> <li>• Incremento de las ha. superficie sembrada con sistemas agroforestales</li> <li>• Incremento del nr. de especies y de la diversidad de los sistemas agroforestales</li> </ul>

#### 4.2.3 Perfil 3: Implementación fincas con manejo agroforestal, Provincia de Manabí

<b>Nombre de la Medida:</b>	Implementación de fincas cafetaleras bajo sistemas agroforestales e incentivos de conservación.
<b>Amenaza climática vinculada</b>	Incremento en la cantidad e intensidad de las lluvias, aumento de temperaturas, reducción de cantidad de lluvia
<b>Impacto climático al que responde la medida</b>	Incremento en la presencia de plagas y enfermedades
<b>Hipótesis de adaptación</b>	La implementación de los sistemas agroforestales incrementa la resiliencia de las plantaciones de café mediante la protección de los suelos, manejo de sombra etc, y a su vez tiene incidencia en el incremento de la seguridad alimentaria familiar.

<b>Vínculo de la medida con políticas relacionadas con la gestión de mitigación y/o adaptación del cambio climático en el Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021:</b>	<p>Política 3.4.- Promover buenas prácticas que aporten a la reducción de la contaminación, la conservación, la mitigación y la adaptación a los efectos del cambio climático, e impulsar las mismas en el ámbito global.</p> <p>Política 6.7.- Garantizar la participación plural, con enfoque de género y énfasis en las organizaciones de pueblos, nacionalidades, comunas, comunidades y colectivos, en el manejo sostenible de los recursos naturales y servicios ambientales.</p>
<b>Vínculo de la medida con la Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC):</b>	<p>Objetivo Estratégico 2.- Iniciar acciones para que los niveles de rendimiento de los sectores productivos, así como la infraestructura del país no se vean afectados por los efectos del cambio climático.</p> <p>Objetivo Estratégico 7.- Incluir la gestión integral de riesgos frente a los eventos extremos atribuidos al cambio climático en los ámbitos y actividades a nivel público y privado.</p>
<b>Vínculo de la medida con el enfoque de género/ Convención sobre la Eliminación de todas las formas de Discriminación contra la Mujer (CEDAW)</b>	<p>Art. 14 de la CEDAW: “2. Los Estados Partes adoptarán todas las medidas apropiadas para eliminar la discriminación contra la mujer en las zonas rurales a fin de asegurar en condiciones de igualdad entre hombres y mujeres, su participación en el desarrollo rural y en sus beneficios, y en particular le asegurarán el derecho a: d) Obtener todos los tipos de educación y de formación, académica y no académica, incluidos los relacionados con la alfabetización funcional, así como, entre otros, los beneficios de todos los servicios comunitarios y de divulgación a fin de aumentar su capacidad técnica”</p>
<b>Vínculo de la medida con los objetivos y resultados esperados del Proyecto de Cadenas de Valor Inclusivas y Sostenibles:</b>	<p>Objetivo Específico: Mejoras las capacidades productivas, organizativas y comerciales de 45 Asociaciones de productores de las cadenas de Café, Cacao y Quinua de las Provincias de Sucumbíos, Orellana, Napo, Manabí y Chimborazo, en el marco de la Estrategia del MAG, de la Economía Popular y Solidaria y del Comercio Justo.</p> <p>Aumentada la capacidad productiva de Cacao Nacional (+40%), Café (+40%) y Quinua orgánica (+10%) en las zonas de incidencia del proyecto al final del quinto año, con resiliencia en relación al cambio climático.</p>
<b>Objetivos (general y específicos) de la medida:</b>	<p>Mejorar la producción de café resiliente a las amenazas climáticas.</p>
<b>Contribución de la medida en la reducción de la brecha de género:</b>	<p>En Manabí, las mujeres son invisibilizadas en sus roles en la producción cafetalera, así como en la unidad integral de producción. Es prioritario alcanzar la paridad en el acceso a formación técnica especializada en todos los eslabones de la producción. Aumentar la capacidad técnica de las mujeres implica que por lo menos la mitad de los beneficiarios directos son mujeres.</p> <p>Sin embargo, las capacitaciones para la mejora de estas tareas para mejorar el cultivo son dirigidas principalmente a hombres. Los capacitadores y capacitadoras deberán estar atentos a que las mujeres puedan acudir a las actividades (convocatoria directa; horarios; cuidados maternos); asegurar también que el rol de la mujer no sea</p>

	<p>relegado a la entrega de los refrigerios u otras actividades domésticas de reproducción de la vida.</p> <p>Con la técnica adecuada, asegurar que las mujeres se sientan libres de expresarse y participar ante los hombres. Al capacitar el mismo número de mujeres y de hombres productores, al tener la paridad entre capacitadoras y capacitadores, la medida contribuye a reducir la brecha de género en acceso a la formación, beneficios comunitarios, tecnología agrícola.</p> <p>Por otra parte, los resultados aportaran una mejora en la economía de la productora o del productor, aspecto que contribuye a la reducción de la brecha en la remuneración entre hombres y mujeres.</p>
<p><b>Resultados esperados y desglose de actividades:</b></p>	<p><b><u>Resultado 1: Plan de manejo de finca agroforestal local diseñado</u></b></p> <p><b>Actividades:</b></p> <p>A1. Conformación de un equipo técnico de instituciones y productores locales</p> <p>A2. Realizar un diagnóstico local de la problemática en los cultivos a nivel local</p> <p>A3. Diseñar un plan de manejo agroforestal en café a nivel local.</p> <p>A4. Diseñar un sistema de evaluación y monitoreo participativo</p> <p><b><u>Resultados 2: Plan de manejo agroforestal local en parcelas piloto implementado y retroalimentado</u></b></p> <p><b>Actividades</b></p> <p>A1. Definición participativa de las parcelas piloto</p> <p>A2. Implementación del plan en las fincas piloto.</p> <p>A3. Giras de capacitaciones en campo a productores locales e intercambio de experiencias.</p> <p>A4. Evaluación, monitoreo y retroalimentación para el mejoramiento del plan y diseño.</p> <p><b><u>Resultado 3: Guía de manejo agroforestal para la provincia elaborada</u></b></p> <p><b>Actividades:</b></p> <p>A1 Elaboración de la guía de manejo agroforestal en base a la experiencia en el cantón Santa Ana</p> <p>A2 Diseño y publicación de la guía</p>
<p><b>Ubicación de la Medida (provincia, cantón y, cuando sea posible parroquia /coordenadas):</b></p>	<p>Provincia de Manabí, cantón Santa Ana</p>
<p><b>Número de beneficiarios de la medida:</b></p>	<p>Directos: igual número de hombres y mujeres socios de las asociaciones</p> <p>Organizaciones: 15 asociaciones</p>
<p><b>Responsabilidades de los actores vinculados con los procesos de implementación y financiación de la medida:</b></p>	<p><b>CEFA:</b> financia y supervisa la implementación de la medida</p>

	<p><b>Asociaciones de productores:</b> co-financian la medida mediante su participación en el proceso de implementación y la facilitación del espacio físico.</p> <p><b>MAG:</b> Asistencia técnica y apoyo logístico para la implementación de las acciones en territorio</p> <p><b>GAD Provincial:</b> Suministro de plantas forestales y frutales.</p>
<b>Factibilidad (técnica, social, ambiental) de la medida:</b>	Se cuenta con los materiales y conocimientos para la implementación de la medida a nivel provincial y se tienen experiencias exitosas en la implementación de proyectos similares.
<b>Barreras para la implementación de la medida:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de adopción de la medida por parte del productor</li> <li>• Necesidad de legalización del título de propiedad</li> <li>• Escasez de mano de obra por migración</li> <li>• Los horarios y condiciones de las actividades no son óptimas para la participación efectiva de las mujeres.</li> <li>• La sobrerrepresentación de los hombres agricultores, técnicos o funcionarios en las actividades.</li> <li>• No se puede perder de vista que la figura que la organización legalmente constituida es, actualmente, una institución masculina, en la que frecuentemente la mujer no tiene derechos de voz y voto.</li> <li>• Los requisitos para legalizar una asociación de mujeres pueden estar condicionados a la autorización de organizaciones de varones.</li> </ul>
<b>Sinergias asociadas a la implementación de la medida:</b>	N/A
<b>Recursos tecnológicos requeridos para la implementación de la medida:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo técnico especialista en sistemas agroforestales para el cultivo de café a nivel provincial y como facilitadores en campo.</li> <li>• Materiales e insumos adecuados a las condiciones de producción local</li> </ul>
<b>Períodos de Implementación:</b>	3 años
<b>Costos estimados y actores clave para la implementación de la medida:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asociaciones que integran una proporción de 50% de socios mujeres</li> <li>• Asociaciones cuya directiva es paritaria entre hombres y mujeres</li> </ul> <p>COSTOS: US\$500.000 (implementación de 500 hectáreas)</p>
<b>Características / indicadores del sistema de monitoreo &amp; evaluación de la medida propuesta:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de mujeres capacitadas y horas de capacitaciones iguales o superiores al número de hombres.</li> <li>• Número de mujeres capacitadoras igual o superior al número de hombres capacitadores.</li> <li>• Mejora de los beneficios económicos de las mujeres.</li> <li>• Incremento de las hectáreas de superficie sembrada con sistemas agroforestales.</li> <li>• Incremento del número de especies y de la diversidad de los sistemas agroforestales.</li> </ul>

4.2.4 Perfil 4: Implementación de escuelas de campo

<b>Nombre de la Medida:</b>	Creación de escuelas de campo
<b>Amenaza climática vinculada</b>	Incremento de eventos extremos
<b>Impacto climático al que responde la medida</b>	El incremento en la presencia y magnitud de eventos extremos generando altos impactos en la producción y calidad de los pequeños productores, por lo que requieren de atención priorizada para incrementar sus CA.
<b>Hipótesis de adaptación</b>	La aplicación de metodologías de aprendizaje vivencial, incrementa el nivel de adquisición de conocimientos y tecnologías para enfrentar los cambios adversos del clima y enfrentar de mejor manera los eventos climáticos extremos, lo que permite mejorar el grado de producción y reducir las pérdidas económicas.
<b>Vínculo de la medida con políticas relacionadas con la gestión de mitigación y/o adaptación del cambio climático en el Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021:</b>	Política 3.4.- Promover buenas prácticas que aporten a la reducción de la contaminación, la conservación, la mitigación y la adaptación a los efectos del cambio climático, e impulsar las mismas en el ámbito global.  Política 6.7.- Garantizar la participación plural, con enfoque de género y énfasis en las organizaciones de pueblos, nacionalidades, comunas, comunidades y colectivos, en el manejo sostenible de los recursos naturales y servicios ambientales.
<b>Vínculo de la medida con la Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC):</b>	Objetivo Estratégico 2.- Iniciar acciones para que los niveles de rendimiento de los sectores productivos, así como la infraestructura del país no se vean afectados por los efectos del cambio climático.  Objetivo Estratégico 7.- Incluir la gestión integral de riesgos frente a los eventos extremos atribuidos al cambio climático en los ámbitos y actividades a nivel público y privado.
<b>Vínculo de la medida con el enfoque de género/ Convención sobre la Eliminación de todas las formas de Discriminación contra la Mujer (CEDAW)</b>	Art. 14 de la CEDAW: "2. Los Estados Partes adoptarán todas las medidas apropiadas para eliminar la discriminación contra la mujer en las zonas rurales a fin de asegurar en condiciones de igualdad entre hombres y mujeres, su participación en el desarrollo rural y en sus beneficios, y en particular le asegurarán el derecho a: d) Obtener todos los tipos de educación y de formación, académica y no académica, incluidos los relacionados con la alfabetización funcional, así como, entre otros, los beneficios de todos los servicios comunitarios y de divulgación a fin de aumentar su capacidad técnica"
<b>Vínculo de la medida con los objetivos y resultados esperados del Proyecto de Cadenas de Valor Inclusivas y Sostenibles:</b>	Objetivo Específico: Mejoras las capacidades productivas, organizativas y comerciales de 45 Asociaciones de productores de las cadenas de Café, Cacao y Quinua de las Provincias de Sucumbíos, Orellana, Napo, Manabí y Chimborazo, en el marco de la Estrategia del MAG, de la Economía Popular y Solidaria y del Comercio Justo.  Aumentada la capacidad productiva de Cacao Nacional (+40%), Café (+40%) y Quinua orgánica (+10%) en las zonas de incidencia del proyecto al final del quinto año, con resiliencia en relación al cambio climático.

<b>Objetivos (general y específicos) de la medida:</b>	Fortalecer capacidades de productores asociados de Manabí.
<b>Contribución de la medida en la reducción de la brecha de género:</b>	<p>Considerando los roles de las mujeres en los cultivos de café y de cacao, y para que las organizaciones de productoras y productores tengan una mayor capacidad de adaptación al cambio climático, la escuela de formación deberá acoger la misma proporción de mujeres y de hombres; promoverá la paridad en las dirigencias de las organizaciones, así como en la participación como socios; el número anual de horas de capacitaciones entre hombres y mujeres será igual.</p> <p>El fortalecimiento organizativo de organizaciones de mujeres podría reducir o eliminar las barreras que actualmente enfrentan las mujeres para participar y tomar decisiones en los asuntos de su interés.</p> <p>Por otra parte, los resultados aportaran una mejora en la economía de la productora o del productor, aspecto que contribuye a la reducción de la brecha en la remuneración entre hombres y mujeres.</p> <p>En el plan curricular, métodos y técnicas educativas, conviene considerar las dinámicas de uso del tiempo de las mujeres, para procurar ajustarse a estos y ampliar las oportunidades para su participación.</p> <p>Es importante desarrollar un proceso educativo basado en el diálogo, enfatizando en la utilización de elementos concretos y recursos visuales de gran formato.</p>
<b>Resultados esperados y desglose de actividades:</b>	<p><b><u>Resultado 1: Metodología de Escuelas de Campo Integrales elaborada.</u></b></p> <p><b>Actividades:</b>  A1. Contratación de equipo consultor especialista para elaboración de la metodología  A2. Elaboración de la metodología de escuela de campo integrales que incorporen el fortalecimiento de emprendimientos rurales integrales como medida de resiliencia a los efectos del cambio climático  A3 Adquisición de material de trabajo</p> <p><b><u>Resultado2: Implementación de escuelas de campo integrales</u></b></p> <p><b>Actividades:</b>  A1 Conformacion y formación de equipo de facilitadores locales  A2 Implementación de la metodología de escuelas de campo integrales desarrollada  A3. Giras de capacitaciones en campo a productores locales e intercambio de experiencias.  A4. Evaluación, monitoreo y retroalimentación para el mejoramiento del plan y diseño y elaboración de una guía práctica.</p>
<b>Ubicación de la Medida (provincia, cantón y, cuando sea posible parroquia /coordenadas):</b>	Provincia de Manabí

<b>Número de beneficiarios de la medida:</b>	Directos: igual número de hombres y mujeres socios de las asociaciones y no socios
<b>Responsabilidades de los actores vinculados con los procesos de implementación y financiación de la medida:</b>	<p><b>CEFA:</b> financia y supervisa la implementación de la medida</p> <p><b>MAG:</b> Apoyo técnico y logístico (revisión de los módulos y manuales a ser implementados, contratación y coordinación de los consultores técnicos a cargo de los módulos.</p> <p><b>Productores:</b> Mano de obra y disponibilidad de tiempo</p> <p><b>Consejo Provincial:</b> Apoyo con materiales y apoyo logístico</p>
<b>Factibilidad (técnica, social, ambiental) de la medida:</b>	La factibilidad social radica en que esta medida reciba el reconocimiento social necesario; desde las autoridades legalmente constituidas, las autoridades gubernamentales y las autoridades locales.
<b>Barreras para la implementación de la medida:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de interés en la adopción de herramientas y tecnologías por parte de productores.</li> <li>• Los horarios y condiciones de las actividades no son óptimas para la participación efectiva de las mujeres</li> <li>• La sobrerrepresentación de los hombres agricultores, técnicos o funcionarios en las actividades;</li> <li>• No se puede perder de vista que la figura que la organización legalmente constituida es, actualmente, una institución masculina, en la que frecuentemente la mujer no tiene derechos de voz y voto.</li> <li>• Los requisitos para legalizar una asociación de mujeres pueden estar condicionados a la autorización de organizaciones de varones.</li> </ul>
<b>Sinergias asociadas a la implementación de la medida:</b>	Escuelas de campos establecidas en la provincia
<b>Recursos tecnológicos requeridos para la implementación de la medida:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo técnico especialista en cultivo de café y cacao a nivel provincial y como facilitadores en campo.</li> <li>• Materiales e insumos adecuados a las condiciones de producción local</li> </ul>
<b>Períodos de Implementación:</b>	2 años
<b>Costos estimados y actores clave para la implementación de la medida:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asociaciones que integran una proporción de 50% de socios mujeres</li> <li>• Asociaciones cuya directiva es paritaria entre hombres y mujeres</li> </ul> <p>Costos. US\$ 30.000 (costo para 10 módulos, incluye materiales y costo del técnico facilitador)</p>
<b>Características / indicadores del sistema de monitoreo &amp; evaluación de la medida propuesta:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de mujeres capacitadas y horas de capacitaciones iguales o superiores al número de hombres</li> <li>• Número de mujeres capacitadoras igual o superior al número de hombres capacitadores.</li> <li>• Mejora de los beneficios económicos de las mujeres.</li> <li>• Número de escuelas de campo implementadas.</li> <li>• Porcentaje de adopción de nuevas tecnologías por los productores participantes en las escuelas de campo.</li> </ul>

### 4.3 Perfiles de medidas de adaptación para el cultivo de quinua

#### 4.3.1 Perfil 1: Repotenciación de infraestructura de pos-cosecha

<b>Nombre de la Medida:</b>	Implementación y repotenciación de infraestructura maquinaria y equipos para los procesos de cosecha y poscosecha del cultivo de quinua orgánica de la parroquia Columbe, Cantón Colta.
<b>Amenaza climática vinculada</b>	Incremento en los volúmenes de lluvia, aumento de niveles de humedad, desfase en los tiempos de inicio y fin de épocas de lluvia.
<b>Impacto climático al que responde la medida</b>	Impactos sobre la calidad del grano
<b>Hipótesis de adaptación</b>	El mejoramiento de los procechos de cosecha y pos cosecha mediante la implementación de nuevas tecnologías y procesos, genera un incremento en la calidad y la reducción de los desperdicios en la cosecha.
<b>Vínculo de la medida con políticas relacionadas con la gestión de mitigación y/o adaptación del cambio climático en el Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021:</b>	Política 3.4.- Promover buenas prácticas que aporten a la reducción de la contaminación, la conservación, la mitigación y la adaptación a los efectos del cambio climático, e impulsar las mismas en el ámbito global.  Política 6.7.- Garantizar la participación plural, con enfoque de género y énfasis en las organizaciones de pueblos, nacionalidades, comunas, comunidades y colectivos, en el manejo sostenible de los recursos naturales y servicios ambientales.
<b>Vínculo de la medida con la Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC):</b>	Objetivo Estratégico 2.- Iniciar acciones para que los niveles de rendimiento de los sectores productivos, así como la infraestructura del país no se vean afectados por los efectos del cambio climático.  Objetivo Estratégico 7.- Incluir la gestión integral de riesgos frente a los eventos extremos atribuidos al cambio climático en los ámbitos y actividades a nivel público y privado.
<b>Vínculo de la medida con el enfoque de género/ Convención sobre la Eliminación de todas las formas de Discriminación contra la Mujer (CEDAW)</b>	Art. 14 de la CEDAW: “2. Los Estados Partes adoptarán todas las medidas apropiadas para eliminar la discriminación contra la mujer en las zonas rurales a fin de asegurar en condiciones de igualdad entre hombres y mujeres, su participación en el desarrollo rural y en sus beneficios, y en particular le asegurarán el derecho a: d) Obtener todos los tipos de educación y de formación, académica y no académica, incluidos los relacionados con la alfabetización funcional, así como, entre otros, los beneficios de todos los servicios comunitarios y de divulgación a fin de aumentar su capacidad técnica”
<b>Vínculo de la medida con los objetivos y resultados esperados del Proyecto de Cadenas de Valor Inclusivas y Sostenibles:</b>	Objetivo Específico: Mejoras las capacidades productivas, organizativas y comerciales de 45 Asociaciones de productores de las cadenas de Café, Cacao y Quinua de las Provincias de Sucumbíos, Orellana, Napo, Manabí y Chimborazo, en el marco de la Estrategia del MAG, de la Economía Popular y Solidaria y del Comercio Justo.  Aumentada la capacidad productiva de Cacao Nacional (+40%), Café (+40%) y Quinua orgánica (+10%) en las zonas de incidencia del proyecto al final del quinto año, con resiliencia en relación al cambio climático.

<b>Objetivos (general y específicos) de la medida:</b>	<p>Reducir las pérdidas en cosecha y poscosecha mediante la construcción y repotenciación de maquinaria, infraestructura y equipos en el cultivo de la quinua orgánica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incrementar la rentabilidad de los productores mediante el uso de equipamiento adecuado y la reducción de costos</li> <li>• Reducir las pérdidas por contaminación</li> <li>• Mejorar la calidad de la producción</li> </ul>
<b>Contribución de la medida en la reducción de la brecha de género:</b>	<p>En este cantón, donde la tasa de migración de los varones es alta, las mujeres cumplen con todos los roles de la cadena de quinua. En el cantón es prioritario el involucramiento de jóvenes en la cadena productiva, y el fortalecimiento de las capacidades de las mujeres para mejorar continuamente su productividad y calidad de vida.</p> <p>Al ser las mujeres productoras de la parroquia Columbe, cantón Colta, beneficiarias de maquinaria agrícola adaptada y asistencia técnica, se reducirá la brecha de acceso a formaciones y capacitaciones, así como el acceso a tecnologías agrícolas, y al mismo tiempo, se podría reducir el número de horas diarias destinadas a labores productivas que podrían automatizarse.</p> <p>La medida aportará una mejora en la economía de la productora o del productor, aspecto que contribuye a la reducción de la brecha en la remuneración entre hombres y mujeres.</p>
<b>Resultados esperados y desglose de actividades:</b>	<p><b>Resultado 1: Productores capacitados en procesos de cosecha y poscosecha con la maquinaria adecuada en finca</b></p> <p><b>Actividades:</b>  A1. Elaboración de un programa de capacitación participativo teórico y de campo  A2. Implementación del programa  A3. Elaboración de una guía para productores</p> <p><b>Resultado 2: Dotación de maquinaria adecuada para los procesos de cosecha y poscosecha a nivel asociativo</b></p> <p><b>Actividades:</b>  A1. Determinación participativa de la maquinaria necesaria y adecuada para los productores locales  A2. Establecer procesos administrativos de compra y garantías con asociaciones</p> <p><b>Resultado 3: Entrega de incentivos a productores</b></p> <p><b>Actividades:</b>  A1. Establecimiento de incentivos productivos  A2. Cronograma y adquisición de incentivos</p>
<b>Ubicación de la Medida (provincia, cantón y, cuando sea posible parroquia /coordenadas):</b>	Provincia de Chimborazo, cantón Colta, parroquia Columbe.

<b>Número de beneficiarios de la medida:</b>	Beneficiarios directos: 500 Beneficiarios indirectos: 1.500
<b>Responsabilidades de los actores vinculados con los procesos de implementación y financiación de la medida:</b>	<b>CEFA:</b> financia y supervisa la implementación de la medida  <b>Asociaciones de productores:</b> mano de obra  <b>MAG:</b> asistencia técnica y transferencia de tecnología
<b>Factibilidad (técnica, social, ambiental) de la medida:</b>	De manera concreta, a nivel provincial se cuenta con los técnicos necesarios para la implementación de la medida y a nivel nacional están disponibles las maquinarias requeridas para la implementación de la medida.  La factibilidad técnica y social puede lograrse si las mujeres son entrenadas en el mantenimiento preventivo y correctivo de la maquinaria, y en la operación para el aprovechamiento pleno de las mismas.
<b>Barreras para la implementación de la medida:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los horarios y condiciones de las actividades de asistencia técnica no son óptimas para la participación efectiva de las mujeres.</li> <li>• La sobrerrepresentación de los hombres agricultores, técnicos o funcionarios en las actividades;</li> <li>• Las mujeres reciben menos capacitación técnica especializada, es posible que si no se cierra esta brecha, en un punto determinado no se cuente con una persona capaz de operar o reparar la maquinaria.</li> </ul>
<b>Sinergias asociadas a la implementación de la medida:</b>	Programas locales de fortalecimiento organizativo
<b>Recursos tecnológicos requeridos para la implementación de la medida:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maquinaria y equipos de cosecha y postcosecha para el cultivo de quinua.</li> <li>• Técnicos especialistas en cultivo de quinua y facilitadores</li> </ul>
<b>Períodos de Implementación:</b>	12 meses
<b>Costos estimados y actores clave para la implementación de la medida:</b>	US\$ 100.000
<b>Características / indicadores del sistema de monitoreo &amp; evaluación de la medida propuesta:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actas de entrega de maquinaria y herramientas técnicas</li> <li>• Actas de capacitación del personal técnico, productores</li> </ul> <p>Adicionalmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de mujeres capacitadas y horas de capacitaciones iguales o superiores al número de hombres</li> <li>• Número de mujeres capacitadoras igual o superior al número de hombres capacitadores</li> <li>• Mejora de los beneficios económicos de las mujeres</li> </ul>

#### 4.3.2 Perfil 2: Investigación sobre el manejo adaptativo de cultivos.

<b>Nombre de la Medida:</b>	Investigación en el manejo del cultivo para la adaptación al cambio climático
-----------------------------	---

<b>Amenaza climática vinculada</b>	Incremento en la cantidad e intensidad de las lluvias, aumento de temperaturas, reducción de cantidad de lluvia, cambio en periodos de transición de temporadas, incremento en la intensidad de heladas
<b>Impacto climático al que responde la medida</b>	Reducción de productividad, rendimiento y calidad del grano por la presencia de condiciones climáticas adversas durante las fases fenológicas
<b>Hipótesis de adaptación</b>	La investigación de nuevas actividades y procesos, combinado con la adopción de acciones adecuadas de manejo, aumentan los niveles de productividad del cultivo de la quinua y permiten una mejora de las capacidades de respuesta de los pequeños productores frente a los cambios del clima.
<b>Vínculo de la medida con políticas relacionadas con la gestión de mitigación y/o adaptación del cambio climático en el Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021:</b>	Política 3.4.- Promover buenas prácticas que aporten a la reducción de la contaminación, la conservación, la mitigación y la adaptación a los efectos del cambio climático, e impulsar las mismas en el ámbito global.
<b>Vínculo de la medida con la Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC):</b>	Objetivo Estratégico 7.- Incluir la gestión integral de riesgos frente a los eventos extremos atribuidos al cambio climático en los ámbitos y actividades a nivel público y privado.
<b>Vínculo de la medida con el enfoque de género / Convención sobre la Eliminación de todas las formas de Discriminación contra la Mujer (CEDAW)</b>	Art. 14 de la CEDAW: “2. Los Estados Partes adoptarán todas las medidas apropiadas para eliminar la discriminación contra la mujer en las zonas rurales a fin de asegurar en condiciones de igualdad entre hombres y mujeres, su participación en el desarrollo rural y en sus beneficios, y en particular le asegurarán el derecho a: d) Obtener todos los tipos de educación y de formación, académica y no académica, incluidos los relacionados con la alfabetización funcional, así como, entre otros, los beneficios de todos los servicios comunitarios y de divulgación a fin de aumentar su capacidad técnica”
<b>Vínculo de la medida con los objetivos y resultados esperados del Proyecto de Cadenas de Valor Inclusivas y Sostenibles:</b>	Objetivo Específico: Mejoradas las capacidades productivas, organizativas y comerciales de 45 Asociaciones de productores de las cadenas de Café, Cacao y Quinua de las Provincias de Sucumbios, Orellana, Napo, Manabí y Chimborazo, en el marco de la Estrategia del MAG, de la Economía Popular y Solidaria y del Comercio Justo.  Aumentada la capacidad productiva de Cacao Nacional (+40%), Café (+40%) y Quinua orgánica (+10%) en las zonas de incidencia del proyecto al final del quinto año, con resiliencia en relación al cambio climático.
<b>Objetivos (general y específicos) de la medida:</b>	Generar, adaptar y validar tecnologías de manejo del cultivo de quinua para disminuir pérdidas por efectos del cambio climático.
<b>Contribución de la medida en la reducción de la brecha de género:</b>	Es importante considerar los patrones de migración, que dejan a la mujer como la encargada de todas las etapas del cultivo. Si se mantienen los patrones de priorizar la capacitación y asistencia técnica y financiera a los varones, posiblemente se cree una suerte de intermediación entre quien tiene el conocimiento y quien lo aplica.

	<p>Esta medida, al generar, adoptar y validar tecnologías del manejo del cultivo de quinua para disminuir las pérdidas debidas al cambio climático, contribuye a reducir la brecha de género en varios aspectos, siempre que exista una participación paritaria de hombres y mujeres en el acceso a las tecnologías agrícolas y a capacitación técnica especializada.</p> <p>La medida aportará una mejora en la economía de la productora o del productor, aspecto que contribuye a la reducción de la brecha en la remuneración entre hombres y mujeres.</p>
<p><b>Resultados esperados y desglose de actividades:</b></p>	<p><b>Resultado 1: Al menos 2 líneas de quinua Chimborazo seleccionadas con criterios de adaptación al cambio climático.</b></p> <p><b>Actividades:</b>  A1. Establecimiento de criterios de selección  A2. Evaluación de selecciones  A3. Ensayo de rendimiento y adaptación</p> <p><b>Resultado 2: Determinación de épocas adecuadas de siembra en función de variedades y zonas de producción</b></p> <p><b>Actividades:</b>  A1. Establecimiento de programa de acción  A2. Implementación de ensayos de prueba y de comprobación  A3. Difusión de resultados a los productores en días de campo</p> <p><b>Resultado 3: Se cuenta con alternativas para cultivos en asociación y de rotación.</b></p> <p><b>Actividades:</b>  A1. Establecimiento de programa de acción  A2. Implementación de ensayos de prueba y de comprobación  A3. Difusión de resultados a los productores en días de campo  A4. Articulación con proveedores de semilla</p>
<p><b>Ubicación de la Medida (provincia, cantón y, cuando sea posible parroquia /coordenadas):</b></p>	<p>Provincia de Chimborazo, cantón Colta, parroquias: Columbe, Sicalpa; Santiago de Quito</p>
<p><b>Número de beneficiarios de la medida:</b></p>	<p>800 productores, socios de 5 asociaciones productivas (Coprobich, Sumak Life entre otras). Técnicas y técnicos vinculados a la investigación.</p>
<p><b>Responsabilidades de los actores vinculados con los procesos de implementación y financiación de la medida:</b></p>	<p><b>CEFA:</b> financia y supervisa la implementación de la medida</p> <p><b>MAG:</b> asistencia técnica, entrega de recursos y coordinador logístico de la implementación de actividades en territorio.</p> <p><b>INIAP:</b> encargado de actividades de investigación</p> <p><b>ESPOCH:</b> apoyo de procesos de investigación</p>

	<p><b>Asociaciones de productores:</b> mano de obra, asistencia durante días de campo capacitaciones</p> <p><b>Exportadoras:</b> Asistencia técnica y entrega de recursos</p>
<b>Factibilidad (técnica, social, ambiental) de la medida:</b>	En la actualidad ya se están realizando procesos de investigación a nivel de INIAP y las universidades locales. Adicionalmente, existe un interés de los productores locales en la implementación de la medida.
<b>Barreras para la implementación de la medida:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los horarios y condiciones de las actividades no son óptimas para la participación efectiva de las mujeres.</li> <li>• La sobre-representación de los hombres agricultores, técnicos o funcionarios en las actividades.</li> </ul>
<b>Sinergias asociadas a la implementación de la medida:</b>	Programas locales de investigación de las universidades y mejora de producción
<b>Recursos tecnológicos requeridos para la implementación de la medida:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maquinaria y equipos para implementación y seguimiento de ensayos.</li> <li>• Técnicos especialistas en investigación de campo de quinua.</li> </ul>
<b>Períodos de Implementación:</b>	4 años (2018- 2022)
<b>Costos estimados y actores clave para la implementación de la medida:</b>	US\$ 45.000
<b>Características / indicadores del sistema de monitoreo &amp; evaluación de la medida propuesta:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento de investigación que indica las 2 líneas de quinua Chimborazo seleccionadas con criterios de adaptación al cambio climático.</li> <li>• Identificación de calendarios de siembra ajustadas a las zonas de producción y las condiciones climáticas presentes.</li> <li>• Porcentaje de áreas productivas con cultivos asociadados</li> <li>• Porcentaje de áreas productivas con rotaciones</li> </ul>

## 5. Conclusiones

- ✦ *Las medidas de adaptación priorizadas en el presente estudio recogen las vivencias, experiencias y expectativas a escala local, propias de los beneficiarios (Asociaciones de Productores) y socios vinculados (MAG, GIZ, CEFA) y representan por tanto legítimas alternativas de acción climática.*
- ✦ *En general, las iniciativas propuestas constituyen soluciones del tipo “no lamentables” o “sin arrepentimiento” es decir, son medidas que tienen un alto potencial de causar beneficios operativos (productivos) aun cuando no se presenten las amenazas climáticas esperadas, o ellas tengan menor magnitud, intensidad, cobertura o frecuencia a las previstas.*
- ✦ *Los perfiles diseñados contienen información básica para la implementación de las medidas, no obstante, previo a su implementación es menester afinar el nivel de detalle para asegurar su exitosa implementación, monitoreo y medición.*
- ✦ *La principal limitación enfrentada durante el proceso de identificación y priorización de medidas de adaptación ha sido la reducida participación de productores y asociaciones de los cultivos bajo estudio durante los espacios previstos en la consultoría para que ellos brinden su retroalimentación e insumos; si bien los técnicos institucionales proveen relevantes datos especializados, son los beneficiarios directos quienes están en mejores condiciones de plantear soluciones desde sus propias vivencias y conocimientos.*

## 6. Recomendaciones

- ❖ *Evaluar los avances y resultados de la implementación de las medidas de adaptación, como acción trascendental para generar insumos suficientes que faciliten la toma de correctivos, adecuaciones o complementaciones en los procesos adaptativos que se desarrollen en territorio.*
- ❖ *Complementar el diseño e implementación de medidas de adaptación, que se ocupen de aquel tipo de alteraciones climáticas de escala global (ej., incremento de la temperatura y de la humedad), que tienen igual o mayor incidencia sobre los cultivos (en términos productivos), y que se van percibiendo de manera sostenida en el mediano y largo plazos.*
- ❖ *Concretar antes de la implementación de las medidas de adaptación, los acuerdos institucionales y/o la generación de condiciones necesarias para asegurar la sostenibilidad de las medidas de adaptación propuestas en el presente producto.*
- ❖ *Actualizar las opciones de adaptación a partir de la evaluación que se realice sobre cómo reaccionan las cadenas de valor frente a las amenazas climáticas, teniendo en cuenta los beneficios alcanzados con las medidas inicialmente implementadas (mejoras en la sensibilidad y/o en la capacidad de adaptación) y los eventuales cambios que se puedan presentar a nivel de las propias amenazas o los niveles de exposición a la que estén sujetos los cultivos.*

## 7. Anexos

- 7.1 Propuestas de medidas recopiladas por provincia
- 7.2 Tablas de priorización de medidas por provincia
- 7.3 Perfiles cortos de medidas desarrolladas por actores locales