

# PLAN DE INTERVENCIÓN DE LA MICROCUENCA CACHIYACU Y SHILCAYO DE LA EPS EMAPA SAN MARTÍN S.A.



**2023 – 2024**

## I. RESUMEN EJECUTIVO

### 1.1 Antecedentes

En la región San Martín, la provisión de agua en cantidad y calidad necesarias para el consumo humano y el uso agrícola e industrial tiene un problema cada vez más grave, que es causado principalmente por la pérdida de los bosques, inclusive en las áreas de conservación, lo que reduce la cantidad disponible de agua en época de estiaje y afecta a la calidad del agua por el aumento de la carga de sedimentos en los ríos. Además, las actividades agropecuarias contaminan los ríos con aguas residuales derivadas del procesamiento del café, residuos fecales provenientes de la ganadería y ausencia de servicios higiénicos, así como la presencia de agroquímicos aplicados. Simultáneamente existe un aumento en la demanda de agua debido al crecimiento poblacional.

La ejecución del Plan de Intervención será realizada por EMAPA SM en coordinación con la OTASS, teniendo en cuenta el Expediente Técnico o Documento Equivalente del proyecto priorizado: "RECUPERACIÓN DEL SERVICIO ECOSISTÉMICO DE CONTROL DE EROSIÓN DE SUELOS EN LA MICROCUENCA DE CACHİYACU Y EN LAS UNIDADES OPERATIVAS DE LAMAS, SAN JOSÉ DE SISA Y BELLAVISTA, ÁREAS DE APOORTE DE EMAPA SAN MARTÍN S.A., DEL DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN", con CUI N°2353097. El proyecto tiene tres componentes: i) Adecuada recuperación de servicios ecosistémicos de control de erosión de suelos; ii) Adecuadas capacidades para la gestión del territorio en las Unidades Operativas y de la microcuenca del Cachiyacu; y iii) Suficiente generación de información en servicios ecosistémicos de control de erosión de suelos. Para el presente Plan de Intervención y zonificación agroecológica, se ha considerado los componentes 1 y 2, ya que el 3 corresponde a adquisición de equipos y capacitaciones de uso.

EMAPA San Martín cuenta con un estudio tarifario aprobado mediante RESOLUCIÓN DE CONSEJO DIRECTIVO N°034-2019-SUNASS-CD, por lo que el proyecto deberá tomar en cuenta las metas de gestión MERESE establecidas para EMAPA.

Se pretende ejecutar los recursos recaudados con la intervención en las Microcuencas Cachiyacu y Shilcayo, la intervención se desarrollará a partir del presente año, la misma que tendrá continuidad el siguiente año. Cabe desatacar que las acciones a desarrollar se encuentran enmarcadas en el proyecto priorizado: "RECUPERACIÓN DEL SERVICIO ECOSISTÉMICO DE CONTROL DE EROSIÓN DE SUELOS EN LA MICROCUENCA DE CACHİYACU Y EN LAS UNIDADES OPERATIVAS DE LAMAS, SAN JOSÉ DE SISA Y BELLAVISTA, ÁREAS DE APOORTE DE EMAPA SAN MARTÍN S.A., DEL DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN", con CUI N°2353097.



EMAPA SAN MARTÍN S.A.  
Firmado digitalmente por BARTRA  
ROJAS Jairo FIR 01148328 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 15.12.2023 11:41:17 -05:00



EMAPA SAN MARTÍN S.A.  
Firmado digitalmente por LOPEZ  
LOZANO Lery Luz FIR 40932273  
hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 16.12.2023 00:13:12 -05:00



EMAPA SAN MARTÍN S.A.  
Firmado digitalmente por  
ZEBALLOS ZEBALLOS Florencio  
Percy FIR 04435436 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 15.12.2023 11:49:17 -05:00



EMAPA SAN MARTÍN S.A.  
Firmado digitalmente por VELIZ  
CALDERON GUSTAVO ALBERTO  
FIR 07671126 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 16.12.2023 09:06:25 -05:00



EMAPA SAN MARTÍN S.A.  
Firmado digitalmente por SANCHEZ  
RUIZ Jhon Luis FIR 45446786 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 16.12.2023 08:38:02 -05:00

## II. DESARROLLO DEL PLAN DE INTERVENCIÓN

El plan de intervenciones está conformado por el conjunto de acciones que se han propuesto desarrollar en las fuentes hídricas de la EPS EMAPA SAN MARTIN S.A., para ello se plantea un mejor control del servicio de sedimentación en las microcuencas de Cachiyacu y Shilcayo, a través del fortalecimiento de capacidades locales que promueva la implementación de actividades productivas sostenibles en la parte media de las microcuencas, condicionada a la conservación de los ecosistemas proveedores de agua ubicados en la parte alta de la microcuenca.

### 2.1 Objetivos

#### 2.1.1 Objetivo general

Lograr un eficiente servicio ecosistémico de regulación hídrica en las microcuencas Cachiyacu y Shilcayo, Provincia de San Martín, Región de San Martín.

#### 2.1.2 Objetivos específicos

- Recuperar la cobertura vegetal en las áreas de aporte de EMAPA San Martín S.A.
- Desarrollar actividades complementarias a la cobertura vegetal para dar sostenibilidad a la recuperación del servicio de control de erosión de suelos (por ejemplo: ecoturismo).
- Implementar un sistema de monitoreo que permita dar seguimiento, genere información para los tomadores de decisión de las acciones desarrolladas.
- Fortalecer el conocimiento de la asociación Alto Cachiyacu en temas relacionados a dónde y cómo se debería producir bajo los principios de conservación de los ecosistemas proveedores de agua para la subcuenca.
- Desarrollar capacidades de organización y gestión de su territorio mediante el fortalecimiento técnico de sus prácticas económicas locales.

## III. IDENTIFICACIÓN DE ACCIONES

Los estudios previos realizados nos muestran que las microcuencas presentan áreas de cobertura vegetal pobre con regeneración natural y cultivos a pequeña escala de autoconsumo que requieren acciones de protección y conservación para mantener la provisión de los servicios ecosistémicos de control de erosión y regulación hídrica.

Los estudios hidrológicos realizados a nivel del área de interés hídrico de la microcuenca para los periodos de 18 años (2002-2019) mostraron tendencias mínimas de incremento de sedimentos totales y sólidos en suspensión (turbidez), lo que nos indica degradación lenta de los ecosistemas proveedores de servicios de control de erosión.

El área de las microcuencas se encuentra expuesta a invasión por agricultores posesionarios que se encuentran dentro del ACR y en la Zona de Amortiguamiento. Más aún ahora que el estado no tiene presencia en el área protegida.

En este contexto se identificó acciones a desarrollar con la finalidad de lograr un eficiente servicio ecosistémico de regulación hídrica en las microcuencas Cachiyacu y Shilcayo, las cuales se ejecutarán mediante el presente plan de intervención.

Se plantea un mejor control del servicio de sedimentación en las microcuencas de Cachiyacu y Shilcayo, a través del fortalecimiento de capacidades locales (asociación Alto Cachiyacu) que promueva la implementación de actividades productivas sostenibles en la parte media de la microcuenca, condicionada a la conservación de los ecosistemas proveedores de agua ubicados en la parte alta de las microcuencas.

Las acciones a desarrollar son las siguientes:

### **COMPONENTE I: ADECUADA RECUPERACIÓN DE SERVICIOS ECOSISTÉMICOS DE CONTROL DE EROSIÓN DE SUELOS.**

Este componente busca contribuir a la recuperación de las áreas que se encuentran intervenidas por acciones antrópicas, a través de la implementación de actividades como reforestación, restauración o conservación del área de la microcuenca ubicada en la unidad operativa de San Martín.

Dentro de las principales actividades a ejecutar son Zonificación agroecológica, producción de plántones de especies forestales nativas, implementación de viveros, mantenimiento de la plantación instalada en campo definitivo, este conjunto de actividades contribuirá a recuperar áreas intervenidas (cambio de uso).

#### **Acción 1.1: Adecuados mecanismos para la recuperación del servicio ecosistémico de control de erosión de suelos en la microcuenca.**

Esta actividad permitirá involucrar al beneficiario que hace uso del suelo, ser parte del proceso de recuperación de áreas intervenidas, a través de la implementación de actividades sostenibles, con la finalidad de no afectar el ecosistema que generen mayor sedimentaciones y degradación de los suelos.

Así mismo se ha considerado la delimitación de las microcuencas y fajas marginales, con la finalidad de garantizar la seguridad física y legal.

#### **Acción 1.2: Adecuados mecanismos para la recuperación del servicio ecosistémico de control de erosión de suelos en las microcuencas.**

Esta acción busca recuperar el servicio que los ecosistemas de las microcuencas Cachiyacu y Shilcayo, la recuperación permitirá el control de sedimentos con la capacidad natural de las plantas, para lo cual se realizará la restauración con la instalación de especies forestales nativas para mejorar la calidad del agua.

### **COMPONENTE II: ADECUADAS CAPACIDADES PARA LA GESTIÓN DEL TERRITORIO EN LAS UNIDADES OPERATIVAS Y DE LA MICROCUENCA DEL CACHIYACU.**

Este componente se enfocará principalmente en fortalecer las capacidades de los contribuyentes y retribuyentes en las Microcuencas de Cachiyacu y Shilcayo.

Se proponen estrategias de aprendizaje acorde al contexto local, promoviendo espacios participación con enfoque de género e intercultural, el conocimiento a impartir involucra actividades de módulos demostrativos, el mismo que permitirá un

aprendizaje in situ, mejorando las destrezas para una mejor gestión de los recursos ecosistémicos y biodiversidad, dentro de las principales actividades se desarrollará la elaboración y aplicación de abonos orgánicos, promoviendo cambios en el uso amigable de insumos orgánicos.

**Acción 2.1: Fortalecimiento de capacidades en las áreas de aporte (contribuyentes).**

Mediante este componente se busca el fortalecimiento de las capacidades de Asociación Alto Cachiyacu – Cerro Escalera, y de los pobladores que se encuentran en el ámbito de la cuenca de aporte. La sensibilización permitirá contribuir en el empoderamiento de los pobladores, destacar la importancia de la recuperación y conservación del ecosistema, a través del efectivo desarrollo de las actividades planteadas en el proyecto.

**Acción 2.2: Adecuada sensibilización y en las áreas de aporte (contribuyentes).**

Este componente se enfocará principalmente en la sensibilización de los contribuyentes, teniendo como marco principal Ley N°30215, Ley de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos, sus implicancias, beneficios y oportunidades.

Estas acciones contribuyen a que la población asentada (poseionarios) en las cabeceras de las microcuencas de estudio interioricen y sean agentes de cambio promotores para la conservación, recuperación y uso sostenible de los ecosistemas. Se implementará un conjunto de actividades integrales dirigidos a diferentes grupos etarios, desde campañas sensibilización, ferias, materiales de difusión, teatro u otros orientados a promover buenas prácticas en la gestión de los recursos que beneficia a la población de Tarapoto, Morales y Shilcayo.

**Acción 2.3: Suficiente sensibilización en zonas urbanas (retribuyentes).**

Retribuyentes por el Servicio Ecosistémico. - Persona natural o jurídica, pública o privada; que, tras obtener un beneficio económico, social o ambiental de los ecosistemas, decide retribuir a los contribuyentes por éste.

El mecanismo tiene como finalidad que la población que hace uso del servicio hídrico conozca y acompañe las diferentes actividades que se implementan a través del mecanismo, como resultado de las aportaciones que realizan en beneficio del cuidado de las microcuencas.

**COMPONENTE III: SUFICIENTE GENERACIÓN DE INFORMACIÓN EN SERVICIOS ECOSISTÉMICOS DE CONTROL DE EROSIÓN DE SUELOS.**

Mediante este componente se plantea un sistema de monitoreo hidrológico y de sistematización de la información, el cual permita dar seguimiento y evaluar el impacto de las actividades que se plantean en el Proyecto en relación a la recuperación del servicio de control de sedimentos para la mejora de la calidad del agua. Se precisa que el sistema de monitoreo retroalimentará con información para el proceso de capacitación y fortalecimiento de capacidades.

Adicionalmente al sistema de monitoreo hidrológico, se plantea un “Sistema de Alerta Temprana de pérdida de cobertura vegetal de las áreas de aporte hídrico”, que permita tomar acciones en corto y mediano plazo. La información de ambos sistemas será sistematizadas y usadas para evaluar el impacto de las actividades que se plantean en

el Proyecto en relación con la recuperación del servicio de control de sedimentos para la mejora de la calidad del agua.

**Acción 3.1: Adecuado sistema de monitoreo hidrológico y de sistematización de la información.**

Se implementará un sistema de monitoreo para medir el avance de las acciones.

El monitoreo será participativo EMAPA San Martín, Comité de Gestión Cumbaza, población de usuarios, u otros actores que lo conformen. Se tendrá que realizar el trabajo de campo para el reconocimiento del terreno, ubicar los puntos de aforo estratégicos, donde se pueda evidenciar con mayor detalle los beneficios de las acciones implementadas.

**Acción 3.2: Adecuado Sistema de Monitoreo de cobertura y suelo.**

El Sistema de Alerta Temprana de Deforestación (SAT) es una herramienta que monitorea la pérdida de bosque nativo de manera continua, a través de procesos automatizados basados en imágenes satelitales de alta resolución.

Este sistema permitirá la descripción del material físico en la superficie de la tierra, diferenciándose así del término "uso de suelo", el cual está definido por las asignaciones derivadas de la actividad humana en las microcuencas.

Así mismo el monitoreo de las especies forestales instaladas en campo definitivo, permitirá determinar la cobertura de suelo, el mismo que servirá para la elaboración de modelos en estudios climáticos, hidrológicos y biológicos, entre otros.

#### IV. ANÁLISIS TÉCNICO

Los Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos son acciones orientadas a la Conservación de los Servicios Ecosistémicos Hídricos ubicadas en las cuencas aguas arriba de la captación, que a su vez son recursos fundamentales para el desarrollo de las comunidades nativas y rurales situadas en las mismas.

El presente Plan de Intervenciones presenta una aproximación de los costos que incurrirá la EPS EMAPA SAN MARTIN S.A., para realizar la operatividad, mantenimiento y monitoreo hídrico de las microcuencas Cachiyacu y Shilcayo en el año 2023 y 2024.

La aprobación y puesta en operación de los MERSE-Hídrico, permite atenuar los conflictos y controversias entre usuarios poblacionales de agua y usuarios agrarios (juntas de usuarios y comisiones de regantes) acentuados por la reducción en la provisión de agua durante las épocas de estiaje en la selva del Perú, más aún en contextos de cambio climático. En este sentido, es importante plantear estrategias y metodologías de manejo y restauración de humedales, siembra y cosecha de agua en la selva peruana.

Los procesos de implementación de MRSE-Hídrico, cuentan con calidad técnica que sustenta la caracterización de los recursos y de los ecosistemas naturales afectados, la precisión de la valoración de los servicios ecosistémicos, la solidez de la propuesta de intervenciones técnicas y socioeconómicas necesarias para asegurar la recuperación de los recursos naturales, servicios ecosistémicos degradados y la precisión de la

metodología de definición de la tarifa necesaria para generar los recursos necesarios para financiar dichas intervenciones.

La implementación de los MERESE-H en el ámbito de la EMAPA San Martín S.A., en términos de estrategias de sensibilización y participación de comunidades contribuyentes, se encuentra en proceso, por el cual se espera lograr la concientización y la participación de retribuyentes; es decir, grupos o actores que se benefician de las mejoras y que estén dispuestos a pagar o asumir los costos de la recuperación de los servicios ecosistémicos.

Los trabajos de implementación de los MERESE-H, se desarrollan en mayor porcentaje en las comunidades contribuyentes previamente identificadas, y personal de los gobiernos locales, donde se identifica que, en los sistemas formales la participación y el compromiso de los retribuyentes es complejo, mientras que en modelos no formales se logra una mayor participación y compromiso de los involucrados. La iniciativa de EMAPA SAN MARTÍN S.A., ha permitido identificar criterios para una exitosa implementación de los MERESEH:

- Desarrollar intervenciones dirigidas a recuperar los ecosistemas afectados, producir impactos relativamente visibles en las zonas de intervención y consolidar sistemas de producción sostenible que produzcan beneficios tangibles para los productores locales a corto plazo.
- Se requiere el compromiso de los gobiernos regionales y locales con el proceso de implementación del mecanismo.
- Es necesario trabajar en el fortalecimiento de las plataformas institucionales que dan soporte al proceso de consolidación del mecanismo.

## V. METAS

- Zonificación Agroecológica de las microcuencas Cachiyacu y Shilcayo
- Delimitación de las microcuencas y fajas marginales de Cachiyacu y Shilcayo
- Recuperación de la microcuenca Cachiyacu
- Recuperación de la microcuenca Shilcayo
- Contribuyentes de la cuenca Cachiyacu sensibilizados y capacitados
- Contribuyentes de la cuenca Shilcayo sensibilizados y capacitados
- Formación de promotores locales en la Microcuenca Cachiyacu
- Diseño e implementación del Plan de Vigilancia de la Microcuenca Cachiyacu
- Diseño e implementación del Plan de Vigilancia de la Microcuenca Shilcayo

- Desarrollo de capacitaciones con enfoque de género
- Implementación de módulo de plantas ornamentales en la microcuenca Cachiyacu
- Implementación de módulo de plantas ornamentales en la microcuenca Shilcayo
- Implementación de módulo de apicultura en la microcuenca Cachiyacu
- Implementación de módulo de apicultura en la microcuenca Shilcayo
- Elaboración del Plan de Manejo Sostenible en el uso de la tierra – microcuenca Cachiyacu
- Elaboración del Plan de Manejo Sostenible en el uso de la tierra – microcuenca Shilcayo
- Retribuyentes de la microcuenca Cachiyacu capacitados y sensibilizados
- Retribuyentes de la microcuenca Cachiyacu capacitados y sensibilizados
- Estaciones meteorológicas de las microcuencas protegidas
- Adquisición e instalación de pararrayo con dispositivo de cebado

## VI. IMPLEMENTACIÓN DE LAS ACCIONES

### 6.1. Componente I: Adecuada recuperación de servicios ecosistémicos de erosión de suelos

Este componente busca recuperar las áreas que se encuentran intervenidas, mediante la reforestación, restauración o conservación de las áreas de las microcuencas Cachiyacu y Shilcayo.

Dentro del desarrollo de las actividades tenemos la zonificación agroecológica de las microcuencas Cachiyacu y Shilcayo, acción que garantiza la identificación de las zonas para el establecimiento de los diferentes tipos de usos de la tierra y lograr un mayor aprovechamiento de los recursos naturales en función de alcanzar un potencial de rendimiento adecuado de los mismos. Asimismo, se considera el desarrollo de la delimitación de las microcuencas y fajas marginales de Cachiyacu y Shilcayo. Además, se considera la adquisición de especies forestales, siembra en campo, mantenimiento de la plantación instalada en campo definitivo, contribuirá a recuperar áreas intervenidas (cambio de uso), etc.

#### **Acción 1.1: Adecuados mecanismos para la recuperación del servicio ecosistémico de control de erosión de suelos en las microcuencas Cachiyacu y Shilcayo**

Esta actividad permitirá al beneficiario que hace uso del suelo, ser parte del proceso de recuperación de áreas intervenidas, a través de la implementación de

actividades sostenibles, con la finalidad de no afectar el ecosistema que generen mayor sedimentaciones y degradación de los suelos.

#### **Actividad 1.1.1: Delimitación de las fajas y de las microcuencas**

En el marco de la RJ N°322-2016-ANA, el proyecto cumplirá la aplicación metodológica y criterios para la delimitación de las fajas marginales de los cauces de aguas naturales de todas las microcuencas de las zonas de intervención del proyecto. Este procedimiento comprende como mínimo las siguientes actuaciones: Inspección ocular, solicitud de opinión de operador de infraestructura hidráulica de ser el caso y evaluación técnico conforme a las normas establecidas.

Esta actividad tiene por objetivo promover y garantizar mantener la faja marginal de terreno necesaria para la protección, el uso primario del agua, el libre tránsito, la pesca, caminos de vigilancia u otros servicios.

Metodologías para la delimitación de la faja marginal

##### **Determinación del límite de la ribera**

- Modelamiento hidráulico.
- Huella máxima
- Determinación del ancho de la faja marginal una vez determinado el límite superior de la ribera, se establecerá el ancho mínimo de la faja marginal del acuerdo al siguiente cuadro.

Ancho mínimo de la faja marginal en cuerpo de agua

<b>Tipo de fuente</b>	<b>Ancho mínimo (m)</b>
Quebradas y tramos de ríos de alta pendiente (mayores a 2%) encañonadas de material rocoso.	3
Quebradas y tramos de ríos de alta pendiente (mayores a 2%) materiales conglomerados.	4

Fuente: RJN N°332-2016-ANA

#### **Acción 1.2: Adecuados mecanismos para la recuperación del servicio ecosistémico de control de erosión de suelos de las microcuencas Cachiyacu y Shilcayo**

Esta acción busca recuperar el servicio que los ecosistemas de la microcuenca de Cachiyacu y Shilcayo, la recuperación permitirá el control de sedimentos con la capacidad natural de las plantas, para lo cual se realizará la reforestación y restauración con plantas nativas para mejorar la calidad del agua.

##### **Actividad 1.2.1: Recuperación de áreas bajo distintas estrategias de reforestación y manejo**

Actualmente las microcuencas de Cachiyacu y Shilcayo, tiene como principal problema la sedimentación del agua y problemas de deforestación, por lo que el proyecto pretende restablecer la cobertura vegetal con instalación de especies forestales nativas, con mayor capacidad de adaptación a suelos degradados, y presencia de climas extremos como lluvias fuertes y sequías prolongadas.

El desarrollo de estas actividades como el enriquecimiento de plantaciones, identificación de focos de regeneración natural, adquisición de especies forestales, instalación en campo definitivo y mantenimiento que se le dará a la plantación instalada en campo definitivo, de acuerdo con la visita de campo la población está dispuesta a ser parte del cambio, se implementarán diferentes estrategias de reforestación y manejo.

### Estrategia de restauración ecológica Cachiyacu

Estrategias de restauración ecológica-Cachiyacu	
I.	Estrategia
	<p>La estrategia estará orientada al manejo de la regeneración natural. Para ello se gestionará con las autoridades para reforzar el trabajo de los guardaparques, para asegurar que personas quieran invadir o realizar cualquier otra actividad que no esté contemplada en el ACR-CE.</p> <p>La microcuenca Cachiyacu se encuentra dentro de una zona priorizada para la conservación de mamíferos, anfibios, reptiles y aves ya que alberga especies de distribución restringida, además de ser considerada una zona donde existe un vacío de información para diversos taxones de importancia que hacen posible el buen mantenimiento de los ecosistemas. En tal sentido se debe impulsar la investigación científica de la flora, fauna y su interacción con el componente abiótico para asegurar la continuidad de los procesos biológicos en el ecosistema, actividad que se encuentra contemplada en el Artículo 2 del Decreto Supremo N° 045-2005-AG (De los objetivos del Área de Conservación Regional “Cordillera Escalera”) y en su Plan Maestro dentro de Lineamientos Estratégicos (Promover la investigación científica).</p> <p>Promover la investigación gestionando con diversas instituciones educativas a nivel nacional y/o extranjeras donde puedan realizar tesis de grado y post grado para analizar, identificar, cuantificar y monitorear los impactos o presiones que son condición de degradación del área de conservación y de esta manera cuidar el abastecimiento del agua y la diversidad biológica existente.</p> <p>El área de la microcuenca Cachiyacu debe valorarse como un gran laboratorio para la investigación de manejo sostenible de recursos naturales.</p>

Para las diferentes actividades se contempla lo siguiente:

#### **Adquisición de Semillas o Recolección.**

Consiste en la adquisición de semillas de distintas especies forestales nativas según la recomendación de la especialista, también se tendrá la opción de la recolección según fenología del árbol semillero en la zona de estudio, en caso la adquisición de algunas especies sea muy difícil y/o complicada su adquisición o la germinación sea muy baja, se podrá también realizar la recolección según fenología del árbol semillero en las zonas de intervención, en caso no exista en el mercado.

En el caso que se disponga de hacer cambio de las semillas forestales, debe existir un sustento técnico adecuado para dicho procedimiento, asimismo debe existir la conformidad de los beneficiarios y la aprobación del supervisor del proyecto.

#### **Fase Previa**

Esta fase contempla reuniones de coordinación con las comunidades beneficiarias y las asociaciones con el fin de dar a conocer las características y criterios del requerimiento de las semillas que serán adquiridas, en caso estas no se encuentren se procederá a recolección de estas a fin de que el porcentaje de germinación sean las óptimas.

Así mismo se deberá tener en cuenta los términos de referencia o los jornales que serán utilizados para la recolección, los mismos que serán realizados por el coordinador y supervisor del proyecto.

#### **Fase de Campo**

Esta etapa la adquisición de las semillas a la empresa ganadora, la misma que presentará las pruebas de germinación, en caso de que no cumpla el porcentaje de germinación según términos de referencia, el postor estará en la obligación de cambiar o adicionar el porcentaje faltante en kilogramos de semillas que serán entregados.

#### **Características**

A continuación, se lista fichas de las especies identificadas para la restauración de las áreas a intervenir en las microcuencas de la unidad ejecutora EMAPA San Martín S.A.

#### **Requisitos del postor:**

Podrá participar cualquier persona Natural o Jurídica que demuestre capacidad Técnica y legal, y experiencia acreditada en la venta de semillas e Insumos agrícolas, debiendo registrar su participación ante la Entidad Convocante, en forma gratuita, y no estar inhabilitado e impedido para contratar con el Estado, conforme al Art. 9° de La Ley.

Considerar conforme a lo establecido en el Artículo 52° del Reglamento General de La Ley General Semillas, aprobado mediante Decreto Supremo N°006-2012-AG, según se detalla a continuación:

- a. Nombre o razón social del productor
- b. Número de registro
- c. Especie
- d. Cultivar
- e. Fecha de cosecha
- f. Clase no-certificada, sólo cuando no ha sido sometida a certificación.
- g. Peso neto de acuerdo con el Sistema Internacional de Pesos y Medidas ó indicar el número de semillas que contiene.
- h. Código de lote
- i. Fecha de análisis de calidad
- j. Pureza física

- k. Porcentaje de germinación
- l. Tratamiento realizado, indicando el nombre del producto y dosis empleada
- m. Fecha de envasado; y
- n. Condiciones para su almacenamiento.
- o. Lugar de Producción: Departamento, Provincia y Distrito

Todos los envases que contienen semillas de la clase certificada deben estar debidamente identificados, con la etiqueta del productor de semillas, y con la etiqueta oficial de certificación de la Categoría Básica de color blanco y deben contener la información, conforme a lo establecido en los Artículos 49° y 50° del Reglamento Técnico de Certificación aprobado mediante Decreto Supremo 024-2005-AG, según se detalla a continuación:

- a. Nombre del Organismo Certificador
- b. Número de la etiqueta
- c. Especie
- d. Cultivar
- e. Número de lote
- f. Categoría de semilla
- g. Nombre del productor de semillas
- h. Fecha de etiquetado
- i. Número de control
- j. La Leyenda: “Según declaración del productor, la semilla contenida en este nevaso proviene de los campos inspeccionados por el Organismo Certificador de semillas”.
- k. Cualquier otra información que indique el Reglamento Específico.

**En caso sea difícil la adquisición de las semillas, se procederá a utilizar lo siguiente:**

- Recolección de semillas, según la fenología, previa capacitación del Ing. Forestal, con la finalidad de cumplir con los estándares de calidad.
- Otra de las alternativas es hacer a través de la regeneración natural, según los árboles semilleros identificados, según informe del especialista de campo.

#### **Fase de Gabinete**

En esta fase se realizará los procesos administrativos de licitación para la adquisición de las semillas o con el pago de los jornales en caso este sea recolectado; además que el coordinador con el supervisor realizará el informe de conformidad, para su respectivo pago.

#### **Establecimiento de plantaciones**

En este proceso se considera 3 actividades principales, orientadas a la contratación de personal de la zona que cumpla con los requisitos de la entidad contratante, costos que están incorporados dentro del presupuesto; realización del establecimiento de plantación, los mismos que serán acompañados por los especialistas o técnicos de campo, para cada área de las microcuencas hacer intervenidas.

#### **Preparación de terreno**

Consiste en la eliminación de todos los restos existentes en las áreas a intervenir o instalar las plantaciones, estas tendrán que ser verificadas con visitas de campo identificando las malezas y otras, que impidan la instalación de los plántones forestales.

En esta actividad se debe realizar acciones de reconocimiento, trazado, medición, marcación, estaqueo y apertura de hoyos, en ese sentido todas estas subactividades deben guardar consistencia con los sistemas de siembra y densidades establecidas en los diseños de siembra.

#### **Fase Previa**

Esta fase contempla reuniones de coordinación con cada comunidad en la zona de las microcuencas y asociación en las que los beneficiarios participarán en el trabajo, permitiendo la inclusión social, por lo que se reconocerá un costo considerado en la actividad.

#### **Fase de Campo**

El técnico de campo dará las indicaciones necesarias para el cultivo de las malezas y el monitoreo de las mismas, así como las indicaciones para cavar los hoyos.

#### **Deshierbo de Malezas**

Consiste en la eliminación de todos los restos de malezas existentes en las áreas georreferenciadas que impidan la instalación de los plántones forestales, no se permitirá quemar en las zonas cultivadas para la siembra.

#### **Trazado, edición, marcación y estaqueo**

Es una operación que consiste en pasar el croquis de la plantación planificada en gabinete a campo definitivo, según la topografía del terreno, y el requerimiento de las especies a plantar. Para cual se hará marcaciones mediante estacas de madera rolliza, y su señalización de los puntos que permitirán distribuir ordenadamente las plantas en el terreno.

**Estaqueado.** Se plantará estacas en los lugares donde se sembrarán las plantas en campo definitivo, estas deben estar acorde a los sistemas y/o diseños de siembra.

#### **Apertura de hoyos**

Se realizará la apertura de hoyos en forma cuadrada o circular. El hoyo debe tener las dimensiones de 30 cm. de ancho x 30 cm de largo x 30 cm de profundidad (30 x 30 x 30 cm), utilizando el uso de cavadores. El tamaño favorece la penetración de las raíces sin mucha dificultad, además, permite el almacenamiento de agua para reserva de humedad y mejora la aireación del suelo. El número de hoyos estará definido por el tipo o diseño de siembra propuesto por el proyecto. El tamaño del hoyo favorece la penetración de las raíces sin mucha dificultad, además permite el almacenamiento de agua para reserva de humedad y mejora la aireación del suelo, una cantidad según el diseño de estrategia por ha.

#### **Fase de Gabinete**

En esta fase los técnicos destinados por sectores elevarán informes, acompañado de fotos en donde los agricultores están realizando las actividades correspondientes.

### **Sembrado de plantación y abonamiento**

En esta actividad se realizarán las labores de siembra, trasplante y abonamiento de las especies forestales en campo definitivo, así como el desarrollo de los recalces en aquellas plantas que no han logrado su prendimiento. Asimismo, en esta actividad se ha considerado 4 fases de siembra, luego se seleccionará los mejores plántones para ser llevados a campo definitivo, las plantaciones instaladas serán monitoreadas y mantenidas por un periodo de un año durante la ejecución del proyecto, para posteriormente ser otorgadas para su mantenimiento, según cartas de compromisos.

Se contempla reuniones de coordinación con cada comunidad y/o beneficiario para determinar el traslado de la plantación a los predios y zonas priorizadas para la intervención con el proyecto, y para el sembrado de estos, se les dará algunas indicaciones para evitar riegos y pérdidas de los plántones por estrés o manipulación.

### **Fase Previa**

Esta fase contempla reuniones de coordinación con cada asociación y o comunidad para determinar el traslado de la plantación a sus predios y el sembrado de los mismos se les dará algunas indicaciones, para que el plánton no se estrese.

### **Fase de Campo**

Esta etapa está dada por la siembra de plantas en las áreas determinadas de las microcuencas.

Principalmente para las plantas que son sembradas, se considera las siguientes tareas.

- En el centro del hoyo se incorpora primero el abono orgánico antes de introducir el plánton y luego la tierra.
- Se realizará la poda de raíces si es necesario.
- Quitar la bolsa del plánton con mucho cuidado para no deshacer el pan de tierra.
- Se coloca el plánton al centro del hoyo en forma vertical el cual debe de ser enterrado con la tierra extraída, hasta la altura del cuello de la raíz de modo que quede de 2 – 3 cm. Por debajo del nivel del suelo, para que se empiece el agua y se mantenga húmedo en la planta.
- Después de haber llenado con tierra los espacios alrededor del plánton se procede a apisonar, a fin de evitar que queden bolsas de aire y así asegurar que la tierra quede en contacto con las raíces.

A continuación, se describen las labores a realizar en la presente actividad:

**Traslado de los Plantones a Campo Definitivo**, los plantones forestales se procederán a llevar al campo definitivo para ir distribuyendo al lado de las estacas donde se harán los hoyos o pozos.

Se tendrá en cuenta algunas consideraciones importantes como:

- Tres días antes de la plantación por la mañana se debe regar.
- Seleccionar plantones de buena calidad, bien lignificado y de un color característico.
- El tamaño adecuado de los plantones para las especies forestales es de 25 a 30 cm. Sin defectos y sin ataque de enfermedades.

**Colocación y Siembra de los Plantones, se tomará en cuenta lo siguiente:**

- En el centro del hoyo se incorpora primero el abono orgánico antes de introducir el plantón con su tierra.
- Se realiza la poda de raíces
- Quitar la bolsa del plantón con mucho cuidado para no deshacer el pan de tierra.
- Se coloca el plantón al centro del hoyo en forma vertical el cual debe de ser enterrado con la tierra extraída, hasta la altura del cuello de la raíz de modo que quede de 2 – 3 cm. Por debajo del nivel del suelo, para que se empoce el agua y se mantenga húmedo en la planta.
- Después de haber llenado con tierra los espacios alrededor del plantón se procede a apisonar a fin de evitar que queden bolsas de aire y así asegurar que la tierra quede en contacto con las raíces.
- Para la instalación de las plantaciones se tomará en consideración las plantas que serán de mediano y largo plazo.
- La planta es según el diseño considerado.

**Remoción y Mezcla de Sustrato.** En esta etapa se mezclará los insumos hacer colocados dentro del hoyo, además que esta acción será realizada al contorno de la hectárea, con la finalidad de ser utilizado en forma inmediata.

**Colocación dentro del Hoyo.** Para la siembra de la planta; Primero se depositará al hoyo el sustrato o materia orgánica preparada, luego se cortará la parte de abajo sin malograr las raíces de la planta, luego se saca la bolsa y se le coloca suavemente al hoyo para que no tienda a desboronar la tierra, se proceda al tapado y regadío de agua si es necesario.

Después de haber llenado con tierra los espacios del hoyo alrededor del plantón, se procede a comprimir a fin de evitar que queden bolsas de aire y así asegurar que la tierra quede en contacto con las raíces.

#### **Fase de Gabinete**

En esta fase los técnicos destinados por microcuencia elevaran informes, acompañado de fotos en donde los agricultores están realizando las actividades correspondientes.

#### **Labores culturales**

Con la finalidad de asegurar la inversión y el crecimiento de la plantación, se ha considerado tres cultivos después de haberse sembrado, así como cuatro abonamientos el mismo que será aplicado a la planta. También existirá el acompañamiento del técnico de campo, con el fin de verificar los trabajos en las áreas priorizadas.

#### **Fase Previa**

Esta fase contempla reuniones de coordinación con cada Asociación o comunidad para realizar los diferentes deshierbo de la maleza de la plantación en las ha reforestadas.

#### **Fase de Campo**

En esta etapa las áreas reforestadas, serán cultivadas 3 veces al año. Los trabajos serán realizados por los beneficiarios, toda vez que practicarán lo enseñado, el proyecto contempla el pagado según programación, mientras dure la ejecución del proyecto.

**Deshierbo.** Comprenderá la realización de los deshierbo o eliminación de las malezas con apoyo de herramientas como el machete, los deshierbo se realizarán en forma de plateo alrededor de la planta a razón de 01 metro de diámetro, esta labor se realizará durante el primer año de establecido las especies forestales, periodo en que las plantaciones les permitirá tener un crecimiento adecuado. Esta labor se realizará tres veces durante el periodo de intervención del proyecto, después de realizado la siembra. Así mismo se recomienda realizar las labores de deshierbo durante la vida útil del proyecto. Después del deshierbo se debe aplicar el abono orgánico en las plantaciones para un mejor aprovechamiento de los nutrientes y evitar la competencia con malezas.

**Recalce.** Después de 30 días de la siembra en campo definitivo, se procederá a recorrer la plantación con intervalos de 6 días durante 2 meses con el fin de reponer o reemplazar las plantas muertas que no prendieron con plantas vivas hasta dejar la plantación con 100% de plantas prendidas.

**Poda.** Consiste en eliminar las ramas bajas dirigidas al suelo o las que se encuentren enfermas, esta actividad permitirá mejorar el crecimiento y buen desarrollo del fuste de las plantaciones instaladas.

**Abonamiento de las plantaciones.** Se realizará el abonamiento en una forma oportuna que permita que la plantación crezca adecuadamente y cumpla con el objetivo del Proyecto.

#### **Fase Previa**

Esta fase contempla reuniones de coordinación con cada Asociación o comunidad para realizar el abonamiento en cada planta.

### **Fase de campo**

Consiste en realizar el abonamiento de las 163.42 ha programadas por el proyecto, para ello se utilizar los insumos, abonos y fertilizantes que están sugeridos en el análisis de los suelos.

**Aplicación a la Planta.** En esta etapa se utilizará la participación de la mujer y jóvenes, en las que se utilizaran materiales de la zona como botellas recicladas que permitan que la mezcla sea en partes similares y será en el contorno de la planta.

### **Abonamiento de plantaciones**

Actividad que consistirá en realizar el abonamiento de las especies forestales y frutales, utilizándose para ello abono propuesto en el análisis de suelos como Nitrógeno- Guano de Isla, Sulfato de potasio, Roca Fosfórica y microelementos, basado en los resultados del estudio de suelos, las mismas que están consideradas por microcuencia, y planta. Para esta labor se sacó el promedio del resultado de acuerdo con la cantidad de calicatas.

**Primer abonamiento** se realizará a los 30 días de la siembra. La aplicación se realiza al contorno de la planta, aproximadamente a 15 cm alrededor del tallo de la planta, utilizando recipientes calibrados, con la cantidad exacta por planta. Para el caso de terrenos con pendiente, la aplicación del abono se realiza en “media luna” y en la parte superior. Para este caso se ha multiplicado el N° de plantas según estrategia de intervención por la cantidad de cada insumo y se ha considerado en los costos.

<b>ABONO</b>	<b>POR PLANTA (g)</b>
UREA	25
CLORURO DE POTASIO	20
SULFATO COBRE	0.5
SULFATO ZINC	0.5
SULFATO MANGANESO	0.5
<b>TARA (MEZCLA)</b>	<b>46.5 gramos</b>

**Segundo Abonamiento.** Se realizará a los 60 días de haber realizado el primer abonamiento, aproximadamente a 15 cm alrededor del tallo de la planta, utilizando recipientes calibrados, con la cantidad exacta por planta. Para el caso de terrenos con pendiente, la aplicación del abono se realiza en “media luna” y en la parte superior. Para este caso se ha multiplicado el N° de plantas según estrategia de intervención por la cantidad de cada insumo y se ha considerado en los costos.

ABONO	POR PLANTA (g)
UREA	25
CLORURO DE POTASIO	20
<b>TARA (MEZCLA)</b>	<b>45,00 gramos</b>

**Tercer abonamiento.** Se realizará a los 90 días de haber realizado el segundo abonamiento, aproximadamente a 15 cm alrededor del tallo de la planta, utilizando recipientes calibrados, con la cantidad exacta por planta. Para el caso de terrenos con pendiente, la aplicación del abono se realiza en “media luna” y en la parte superior. Para este caso se ha multiplicado el N° de plantas según estrategia de intervención por la cantidad de cada insumo y se ha considerado en los costos.

ABONO	POR PLANTA (g)
UREA	25
CLORURO DE POTASIO	20
<b>TARA</b>	<b>45,00 gramos</b>

El abonamiento se realizará en una forma oportuna y cuando el suelo se encuentre húmedo que permita que la plantación crezca adecuadamente y cumpla con el objetivo del proyecto

#### **Fase de Gabinete**

En esta fase se realizará todo el proceso administrativo para la adquisición de los insumos; así mismo los técnicos de campo realizarán sus informes de avances de los cultivos, podas que se realizarán a la plantación, así como los abonamientos necesarios y dentro de los tiempos establecidos.

#### **Control de plagas y enfermedades**

Los insectos y los microorganismos viven en los árboles y sobre ellos, utilizan sus hojas, corteza, madera y raíces como cobijo y para obtener alimento. Razón por lo cual se considera el control de plagas y enfermedades, el mismo que consiste en la reducción de las poblaciones de parásitos (plantas, hongos o insectos) que se alimentan de la planta quitándole así los nutrientes que necesita, enfermándola y poniendo en riesgo la plantación, los mismos que se realizarán durante el tiempo de labores culturales, principalmente teniendo una mayor incidencia en las plantas enfermas.

#### **Metodología aplicable a la actividad**

La actividad de control de plagas permitirá a la plantación en mantenimiento garantizar su normal desarrollo y/o crecimiento. Para los trabajos de control de plagas y enfermedades, se manejará la metodología más utilizada que es visitas

de campo, para ello los técnicos de campo se encargaran de realizar capacitaciones en control de plagas y enfermedades con trabajo de campo in situ.

Para el desarrollo de esta actividad se debe hacer uso de mochilas fumigadoras, usando un equipo de protección adecuado a fin de evitar riesgos a la salud de operador o técnico que realice la actividad. El control debe hacerse de forma coordinada con los beneficiarios de las parcelas.

### **Recuperación mediante regeneración natural**

La regeneración natural juega un papel fundamental para promover el mantenimiento de la diversidad de bosque, dicho proceso ocurre en múltiples fases: producción y dispersión de semillas, germinación y establecimiento de plántulas; sin embargo, dentro de sus principales riesgos es los estadios más tempranos en el ciclo de vida de las plantas son más vulnerables teniendo altos riesgos de mortalidad.

En la generación de información primaria se evidenció que en la microcuenca Cachiyacu área del ACR Cordillera Escalera, cuenta con una cantidad representativa de brinzales que se producen de manera natural, los mismos que transforman en el potencial que regenerará el bosque. Sin embargo, la tasa de regeneración de ver amenazada por actividades antrópicas cercanas al área.

## **6.2. Componente II: Adecuadas capacidades para la gestión del territorio en las unidades operativas**

Este componente se enfocará principalmente en mejorar las capacidades de los contribuyentes y retribuyentes en las microcuencas Cachiyacu y Shilcayo.

Por lo tanto, se considera estrategias de conocimiento que involucra actividades de módulos demostrativas, el mismo que permitirá un mejor cuidado de los recursos ecosistémicos y biodiversidad, así como la realización y aplicación de abonos orgánicos y no agroquímicos.

### **Metodología de implementación**

La secuencia metodológica para implementar el programa de sensibilización será la siguiente:

- Recojo de saberes previos
- Reflexión crítica, participativa y creativa.
- Uso de preguntas motivadoras
- Fortalecimiento del aprendizaje vivencial.
- Sesiones de aprendizaje a nivel teórico-práctico.
- Buscar en todo momento la reflexión y el análisis y problematizando con su contexto, a fin de interiorizar y genere el cambio de actitud.
- Establecer compromisos con los contribuyentes y retribuyentes sobre su participación El programa de sensibilización será desarrollado por diversas modalidades de sensibilización y capacitación (teórico-práctico), se pondrá énfasis al fortalecimiento de capacidades individuales y organizativo con el involucramiento de hombres y mujeres, todo ello en coordinación con el equipo facilitador del Proyecto.

### **Diferenciación de la metodología**

Se aplicarán estrategias metodológicas diferenciadas tanto para los contribuyentes como los retribuyentes, la misma que se contextualizará a las necesidades y situación de cada grupo; para ello se diseñará en base a las siguientes estrategias metodológicas.

- Tipología del participante, donde el facilitador tendrá la labor de identificar las actitudes y comportamientos de los participantes durante el desarrollo del taller.
- Temática, organización y presentación de los contenidos en base a la realidad de cada grupo y su necesidad.
- Complementariedad de conocimientos según el nivel de conocimiento y aprendizaje en cada grupo, los mismos que serán reforzados contextualizando a la realidad de cada sector.
- Desarrollo de espacios/debates a través de grupos de trabajo según su nivel de conocimiento y aprendizaje.
- Desarrollo temático concertado, el mismo que se ira reflejando en el desarrollo del taller.
- Manejo de dinámicas grupales, donde se tendrá en cuenta el aspecto organizativo y grupal.

### **Herramientas estratégicas**

Cada espacio y grupo de participantes tendrán un enfoque metodológico diferenciado, con él se busca, promover y sintetizar las discusiones e ideas, asimismo se busca con ello fomentar el análisis e interpretación de los temas tratados. Para ello se ha establecido las herramientas por cada grupo objetivo de la siguiente manera:

### **Herramientas de análisis según el grupo a sensibilizar**

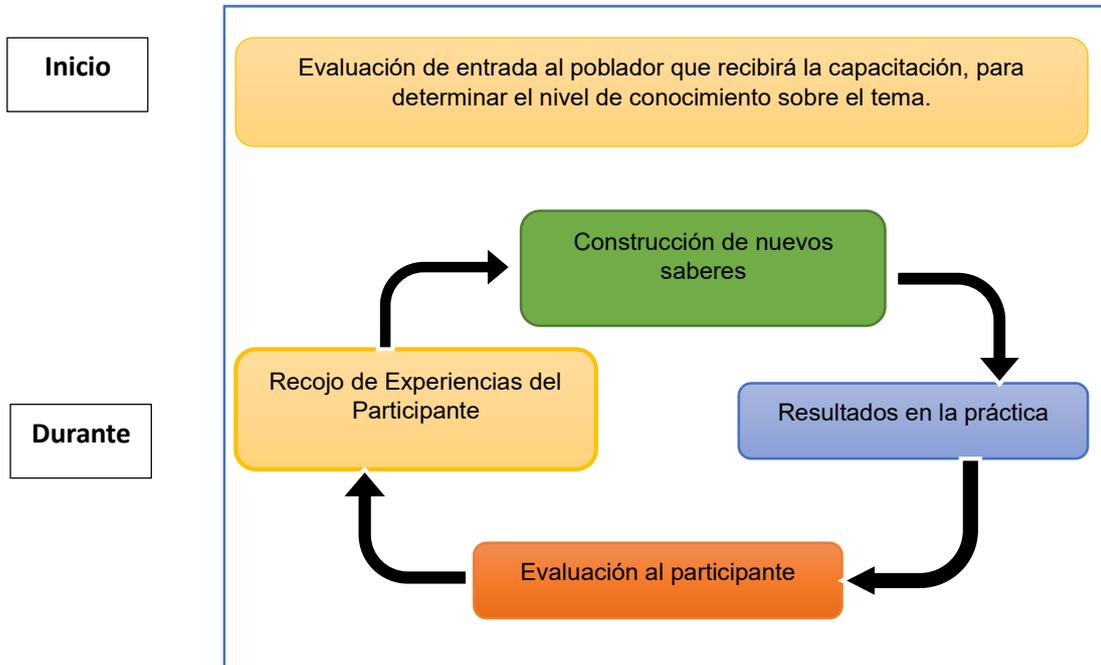
<b>Contribuyentes</b>	<b>Retribuyentes</b>
<p>Mapa mental</p> <p>(Se colocan en tarjetas de colores, ideas breves sobre un determinado tema y ayuda a organizar las ideas, mantiene el anonimato)</p>	<p>Lluvias de ideas</p> <p>(A través de una pregunta se generan respuestas y son plasmadas en tarjetas de colores. Para luego ser colocadas en el panel)</p>
<p>Dinámicas grupales para romper el hielo y generar la participación</p>	<p>Dinámicas grupales para integrar a los participantes y generar la confianza entre los participantes.</p>
<p>Collage</p> <p>(clarificar temas que resultan ciertamente complejos o totalmente nuevos)</p>	<p>Café mundial</p> <p>(apropiado para generar el debate de un tema, permite visualizar los puntos de</p>

Contribuyentes	Retribuyentes
<p>Juego de roles</p> <p>(visualizar de forma práctica y sencilla procesos, lo cual permite que el participante identifique defectos y dificultades y la reflexión a base de situaciones concretas)</p> <p>Grupos de trabajo para el proceso de retroalimentación (Evaluación)</p>	<p>vista de todos, ayuda a la reflexión de generar el cambio de actitud)</p> <p>Retroalimentación individual (Evaluación)</p>

**Acción 2.1: Fortalecimiento de capacidades en las áreas de aporte (contribuyentes)**

Mediante este componente se busca el fortalecimiento de las capacidades de Asociación Alto Cachiyacu – Cerro Escalera, y de los pobladores que se encuentran en el ámbito de la microcuenca Shilcayo. Asimismo, se plantea la sensibilización de los pobladores que se encuentran en la parte de las cuencas (contribuyentes). La sensibilización permitirá el empoderamiento por parte de los pobladores, sobre la importancia en la recuperación y conservación del ecosistema, a través del efectivo desarrollo de las actividades planteadas en el Proyecto, actividades que se alinean con el objetivo.

**Esquema Metodológico**



### Descripción de los procesos por tiempos

Horas	Actividad/hora			
	Saberes Previos	Nuevos saberes	Ejercitar lo aprendido	Trabajo practico
5	1 h.30min.	2 horas	1h.30min.	5 horas

#### Organización del Equipo Facilitador-Características:

- El Equipo facilitador tiene experiencia en la temática a desarrollar.
- El equipo facilitador ha programado recursos y medios logísticos requeridos.
- Se requerirá del apoyo local para la organización e implementación del programa de sensibilización y capacitación en campo.

#### Metodología de implementación

La secuencia metodológica para implementar el programa de sensibilización será la siguiente:

- Recojo de saberes previos
- Reflexión crítica, participativa y creativa.
- Uso de preguntas motivadoras
- Fortalecimiento del aprendizaje vivencial.
- Sesiones de aprendizaje a nivel teórico-práctico.
- Buscar en todo momento la reflexión y el análisis y problematizando con su contexto, a fin de interiorizar y genere el cambio de actitud.
- Establecer compromisos con los contribuyentes sobre su participación El programa de sensibilización será desarrollado por diversas modalidades de sensibilización y capacitación (teórico-práctico), se pondrá énfasis al fortalecimiento de capacidades individuales y organizativo con el involucramiento de hombres y mujeres, todo ello en coordinación con el equipo facilitador del Proyecto.

#### Herramientas estratégicas

Cada espacio y grupo de participantes tendrán un enfoque metodológico diferenciado, con él se busca, promover y sintetizar las discusiones e ideas, asimismo se busca con ello fomentar el análisis e interpretación de los temas tratados. Para ello se ha establecido las herramientas por cada grupo objetivo de la siguiente manera:

#### Herramientas de análisis según el grupo a sensibilizar.

Contribuyentes
Mapa mental

<b>(Se colocan en tarjetas de colores, ideas breves sobre un determinado tema y ayuda a organizar las ideas, mantiene el anonimato)</b>
<b>Dinámicas grupales para romper el hielo y generar la participación</b>
Collage <b>(clarificar temas que resultan ciertamente complejos o totalmente nuevos)</b>
Juego de roles <b>(visualizar de forma práctica y sencilla procesos, lo cual permite que el participante identifique defectos y dificultades y la reflexión a base de situaciones concretas)</b>
<b>Grupos de trabajo para el proceso de retroalimentación (Evaluación)</b>

### **Sistematización**

Sistematización del taller. Uno de los resultados principales del taller es un documento de sistematización de la capacitación.

### **Contenido mínimo para la sistematización del taller**

<b>Contenido</b>
Resumen
Introducción
Antecedentes
Objetivos
Aspectos generales
Ubicación
Identificación de participantes
Metodología
Materiales
Desarrollo del taller
Resultados
Lecciones aprendidas
Conclusiones
Recomendaciones
bibliografía
Anexos

Registro de participantes

Panel fotográfico

### **Actividad 2.1.1: Capacitación para mantener las parcelas Implementadas bajo distintas estrategias de reforestación y manejo**

Esta capacitación se da según la estrategia de intervención, con la finalidad de dar la sostenibilidad adecuada.

Se realizarán las capacitaciones con el fin de fortalecer capacidades en la instalación y mantenimiento de las plantaciones forestales en la microcuenca del Cachiyacu y Shilcayo. Estas capacitaciones serán constantes, el especialista encargado de la capacitación visitará las parcelas para fortalecer los conocimientos y técnicas en agroforestería de los habitantes de la zona.

En esta actividad se llevará a cabo 2 procesos; desarrollo de temas teóricos identificados, los mismos que pueden variar según lo observado por el que brindara el servicio y realidad de Microcuenca.

La otra etapa contempla las actividades prácticas que consiste en participar del trabajo de campo.

#### **Perfil Profesional.**

- Profesional, Ing. Ambiental, Agrónomo, Forestal, o afines con experiencia en el tema.
- Experiencia en manejo de grupos y capacidad de diálogo.

#### **Características de los beneficiarios**

Del total de encuestados en la zona de intervención, el 46% tienen primaria completa, un 44% tienen primaria completa, un 6% secundaria incompleta y solo el 4% secundaria completa y técnico superior.

Del total de encuestados, el 97% la ocupación principal es agricultura y un 3% son funcionarios públicos.

#### **Público objetivo**

Participantes, beneficiarios

#### **Temática para abordar:**

Estrategia de restauración

Plantaciones de restauración.
Protección del suelo mediante terrazas de formación lenta.
Sistema silvopastoril
Sistema agroforestal
Plantación de protección y de enriquecimiento de suelo
Raleo para favorecer la regeneración de especies de sucesión avanzada.
Nucleación
Manejo de la regeneración natural

### **Materiales y Equipos**

- Papelotes cuadriculados
- Papel kraft
- Tarjetas de cartulina de colores (Dimensiones 20 cm por 10 cm)
- Cartas de invitación, con logo de la institución que convoca al taller
- Presentaciones Digitales (con mínimo de texto y con imágenes ilustrativas), máximo 20 láminas por presentación
- Lapiceros de color azul o negro
- Plumones de colores grande N° 47
- Cinta maskintape grande
- Tijeras grande y pequeña
- Goma o masking grande
- Cámara fotográfica
- Formato de Lista de participantes con logo de la unidad ejecutora
- Proyector multimedia en caso sea necesario
- Computadora portátil
- Videos sobre la temática del taller
- Cuaderno de apuntes

### **Plazo o duración del Servicios**

El taller estará en un promedio de 4 a 5 horas, por un periodo de 2 meses.

### **Método de medición**

Esta partida se medirá por taller práctico, con contratos en plazo y modalidad que los servicios de locación consideren.

### **Bases de pago**

Esta partida se pagará por actividad total según el servicio prestado y con la conformidad del responsable del proyecto

### **Perfil Profesional.**

- Profesional, Ing. Ambiental, Agrónomo, Forestal, o afines con experiencia en el tema.
- Experiencia en manejo de grupos y capacidad de diálogo.

### **Características de los beneficiarios**

Del total de encuestados en la zona de intervención, el 46% tienen primaria completa, un 44% tienen primaria completa, un 6% secundaria incompleta y solo el 4% secundaria completa y técnico superior.

Del total de encuestados, el 97% la ocupación principal es agricultura y un 3% son funcionarios públicos.

### **Público objetivo**

Participantes, beneficiarios.

### **Temática para abordar:**

- Manejo de la plantación.
- Crecimiento en campo

### **Materiales y Equipos**

- Papelotes cuadriculados
- Papel kraft
- Tarjetas de cartulina de colores (Dimensiones 20 cm por 10 cm)
- Cartas de invitación, con logo de la institución que convoca al taller
- Presentaciones Digitales (con mínimo de texto y con imágenes ilustrativas), máximo 20 láminas por presentación
- Lapiceros de color azul o negro
- Plumones de colores grande N° 47
- Cinta maskintape grande
- Tijeras grande y pequeña
- Goma o maskinging grande
- Cámara fotográfica
- Formato de Lista de participantes con logo de la unidad ejecutora
- Proyector multimedia en caso sea necesario
- Computadora portátil
- Videos sobre la temática del taller
- Cuaderno de apuntes

### **Plazo o duración del Servicios**

El taller estará en un promedio de 4 a 5 horas, por un periodo de 12 meses.

### **Método de medición**

Esta partida se medirá por taller práctico y teórico, con contratos en plazo y modalidad que los servicios de locación consideren.

### **Bases de pago**

Esta partida se pagará por actividad total según el servicio prestado y con la conformidad del responsable del proyecto

### **Acción 2.2: Adecuada sensibilización y en las áreas de aporte (contribuyentes).**

Este componente se enfocará principalmente en la sensibilización de los contribuyentes.

El mismo que permitirá conocer más de cerca la Ley N° 30215, Ley de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos.

Estas acciones contribuyen a la conservación, recuperación y uso sostenible de los ecosistemas, para nuestro caso son los posesionarios que se encuentran ubicados en las Microcuencas en estudio. Se trabajará estrategias que ayuden a cuidar el medio en que viven, mitigando la contaminación del agua que beneficia a la población de Tarapoto, Morales y Shilcayo.

#### **Actividad 2.2.1: Capacitaciones a unidades operativas o asociaciones para seguimiento del proceso de sensibilización.**

Teniendo en cuenta que las asociaciones, unidades operativas, cumplen un rol fundamental en las comunidades o zona de intervención, la presente capacitación busca facilitar y apoyar ese cambio en estas organizaciones, para poder seguir realizando la sensibilización a los beneficiarios en el cuidado de las áreas y disminuir la contaminación en las zonas de intervención, cuando el proyecto ya no este ejecutándose.

#### **Perfil Profesional.**

- Profesional, Ing. Ambiental, Agrónomo, Forestal, o afines con experiencia en el tema.
- Experiencia en manejo de grupos y capacidad de diálogo.

#### **Características de los beneficiarios**

Del total de encuestados en la zona de intervención, el 46% tienen primaria completa, un 44% tienen primaria completa, un 6% secundaria incompleta y solo el 4% secundaria completa y técnico superior.

Del total de encuestados, el 97% la ocupación principal es agricultura y un 3% son funcionarios públicos.

#### **Público objetivo**

Participantes, beneficiarios.

#### **Temática para abordar:**

- Causas de la contaminación y cómo afrontarlo.
- Normas legales y cuando aplicarlos
- Como hacer sistemas de control de erosión de suelos.

#### **Materiales y Equipos**

- Papelotes cuadriculados
- Papel kraft
- Tarjetas de cartulina de colores (Dimensiones 20 cm por 10 cm)
- Cartas de invitación, con logo de la institución que convoca al taller
- Presentaciones Digitales (con mínimo de texto y con imágenes ilustrativas), máximo 20 láminas por presentación

- Lapiceros de color azul o negro
- Plumones de colores grande N° 47
- Cinta maskintape grande
- Tijeras grande y pequeña
- Goma o masketing grande
- Cámara fotográfica
- Formato de Lista de participantes con logo de la unidad ejecutora
- Proyector multimedia en caso sea necesario
- Computadora portátil
- Videos sobre la temática del taller
- Cuaderno de apuntes

#### **Plazo o duración del Servicios**

El taller estará en un promedio de 4 a 5 horas, por un periodo de 4 meses.

#### **Producto del Servicio**

1 informes detallados de los temas abordados adjuntando lista de participantes, panel fotográfico.

#### **Método de medición**

Esta partida se medirá por taller práctico y teórico, con contratos en plazo y modalidad que los servicios de locación consideren.

#### **Bases de pago**

Esta partida se pagará por actividad total según el servicio prestado y con la conformidad del responsable del proyecto.

#### **Actividad 2.2.2: Formación de promotores locales (comunidades y/o poseionarios).**

Se realizarán capacitaciones con el fin de fortalecer a los involucrados en el cuidado de las zonas priorizadas, con la finalidad de implementar un voluntariado de cuidado de las áreas, en caso de una invasión este se comunique en forma oportuna a las entidades competentes o administrativas del área y se pueda tomar decisiones correctas.

Estos promotores serán líderes de su Organización o del área de intervención; son lo que apoyaran en el cuidado del área del daño causado por la deforestación, agricultura excesiva.

Esta actividad permitirá empoderar a los pobladores (hombre y/o mujer) en el cuidado de sus bosques y prevención de incendios forestales en el ámbito de intervención.

#### **Perfil Profesional.**

- Profesional, Ing. Ambiental, Agrónomo, Forestal, o afines con experiencia en el tema.
- Experiencia en manejo de grupos y capacidad de diálogo.

### **Público objetivo**

Participantes, beneficiarios.

### **Temática para abordar:**

- Manejo de la plantación.
- Crecimiento en campo
- Como identificar problemas en el bosque y donde denunciar

### **Materiales y Equipos**

- Papelotes cuadriculados
- Papel kraft
- Tarjetas de cartulina de colores (Dimensiones 20 cm por 10 cm)
- Cartas de invitación, con logo de la institución que convoca al taller
- Presentaciones Digitales (con mínimo de texto y con imágenes ilustrativas), máximo 20 láminas por presentación
- Lapiceros de color azul o negro
- Plumones de colores grande N° 47
- Cinta maskintape grande
- Tijeras grande y pequeña
- Goma o masketing grande
- Cámara fotográfica
- Formato de Lista de participantes con logo de la unidad ejecutora
- Proyector multimedia en caso sea necesario
- Computadora portátil
- Videos sobre la temática del taller
- Cuaderno de apuntes

### **Plazo o duración del Servicios**

El taller estará en un promedio de 4 a 5 horas, por un periodo de 6 meses.

### **Producto del Servicio**

4 informes detallados de los temas abordados adjuntando lista de participantes, panel fotográfico.

### **Método de medición**

Esta partida se medirá por taller práctico y teórico, con contratos en plazo y modalidad que los servicios de locación consideren.

### **Bases de pago**

Esta partida se pagará por actividad total según el servicio prestado y con la conformidad del responsable del proyecto.

### **Actividad 2.2.3: Plan para el control y vigilancia.**

Se realizarán capacitaciones con el fin de fortalecer capacidades en la instalación y mantenimiento de la plantación en la microcuenca del Cachiyacu y unidades

operativas. Estas capacitaciones serán constantes, el especialista encargado de la capacitación visitará las parcelas para fortalecer los conocimientos y técnicas en agroforestería de los habitantes de la zona.

Se formara un equipo de Guardabosques de las microcuencas deberán estar conformados por hombres y mujeres de procedencia campesina, con un alto sentido de pertenencia de su territorio o propiedad, que vieron en el proyecto una posibilidad no sólo de obtener un empleo temporal, sino además, una apuesta desde lo personal y lo colectivo, para aportar a la protección de las microcuencas, el Agua, como un “bien público”preciado para la conservación de la vida, en donde todos como ciudadanos tenemos corresponsabilidad para su cuidado.

Los Guardabosques va más allá de unas actividades de siembra, enriquecimiento, silvicultura comunitaria, propiamente dadas por los componentes del proyecto. Su figura se fundamenta en la concepción, de que ser un guardabosque, es aquel que tiene la oportunidad de tener un acercamiento a la riqueza natural del territorio, por ende, la función de su cuidado y conservación.

### **Temática**

- Participa en patrullajes de control y vigilancia en el área.
- Comunica al ente competente de ingreso de personas ajenas al área, así como las quemas que realizan.
- Informa al ente competente, sobre las actividades que desarrolla.
- Sensibiliza a la población aledaña y usuaria, sobre el cuidado del área.
- Restauración y enriquecimiento del bosque.
- Protección de ojos de agua y cuerpos de agua.
- Reconocimiento de zonas de alto riesgo de ingreso

### **Perfil Profesional.**

- Profesional, Ing. Ambiental, Agrónomo, Forestal, o afines con experiencia en el tema.
- Experiencia en manejo de grupos y capacidad de diálogo.

### **Público objetivo**

Involucrados directos del área, contribuyentes

### **Contenido Mínimo:**

- Introducción
- Antecedentes
- Marco legal
- Objetivo
- Metodología utilizada
- Análisis social general
- Análisis económico general
- Análisis ambiental

- Uso potencial de los suelos
- Identificación de conflictos ambientales dentro del ámbito de estudio
- Pérdida de suelos y cobertura vegetal
- Estado actual del manejo forestal en la zona de estudio
- Limitantes para el manejo forestal
- Potencialidades en los Recursos naturales.
- Propuesta de plan de actividades o patrullajes de vigilancia
- Conclusiones
- Recomendaciones
- Anexos.

#### **Plazo o duración del Servicios**

Periodo del servicio de 2 meses.

#### **Producto del Servicio**

02 informes de plan de control y vigilancia.

#### **Método de medición**

Esta partida se medirá por el estudio realizado.

#### **Bases de pago**

Esta partida se pagará por actividad total según el servicio prestado y con la conformidad del responsable del proyecto.

#### **Actividad 2.2.4. Sensibilización de participación con enfoque de género y rol de la mujer en la gestión de los RRNN**

La mujer juega un rol fundamental en la comunidad, familia, por lo que se considera realizar talleres para que los varones y mujeres, entiendan la magnitud de la importancia en el desarrollo de su comunidad, por lo que se exigirá que al menos participen un 30% adicional respecto a los varones.

#### **Temáticas con enfoque de género**

<b>Tema:</b> Capacitación en Sistemas silvopastoril.		
<b>Sesión</b>	<b>Unidad</b>	<b>Temas</b>
1	Unidad I: Principios básicos	Análisis de género. Democracia y el desafío del cambio
2	Unidad II: Desarrollo de habilidades para la participación	Empoderamiento de las mujeres Organizaciones democráticas Trabajo de redes Comunicación y creación de vocerías
3	Unidad III: Género en las propuestas de desarrollo comunal	Cuestionar las relaciones de género y visibilizar los intereses de las mujeres. Fortalecer capacidades para elaborar propuestas con enfoque de género. Participación política y ciudadana de las mujeres.

Tema: Capacitación en Sistemas silvopastoril.		
Sesión	Unidad	Temas
4	Unidad IV: Práctica	<p>Trabajo grupal: ¿Cuáles son los retos que existen para que mujeres y varones logren un mayor equilibrio de roles?.</p> <p>Trabajo grupal: Reflexionar sobre las barreras de participación en los espacios de toma de decisiones.</p>

**Perfil Profesional.**

- Profesional, Ing. Ambiental, Agrónomo, Forestal, o afines con experiencia en el tema.
- Experiencia en manejo de grupos y capacidad de diálogo.

**Público objetivo**

Involucrados directos del área, contribuyentes

**Contenido Mínimo:**

- Introducción
- Antecedentes
- Marco legal
- Objetivo
- Metodología utilizada
- Análisis social general
- Análisis económico general
- Análisis ambiental
- Uso potencial de los suelos
- Identificación de conflictos ambientales dentro del ámbito de estudio
- Perdida de suelos y cobertura vegetal
- Estado actual del manejo forestal en la zona de estudio
- limitantes para el manejo forestal
- Potencialidades en los Recursos naturales.
- Propuesta de plan de actividades o patrullajes de vigilancia
- Conclusiones
- Recomendaciones
- Anexos.

**Plazo o duración del Servicios**

Periodo del servicio de 2 meses.

**Producto del Servicio**

12 informes de taller.

**Método de medición**

Esta partida se medirá por el estudio realizado.

**Bases de pago**

Esta partida se pagará por actividad total según el servicio prestado y con la conformidad del responsable del proyecto.

#### **Actividad 2.2.4: Plan de manejo sostenible de uso de tierra con los poseionarios**

Se formulará un plan de manejo sostenible del uso de la tierra con el fin de promover la conservación y realizar acciones económicas amigables con el medio ambiente. Este documento que busca la integración entre el manejo del uso de la tierra, manejo de uso potencial, tecnologías y prácticas a implementar, así como la identificación de zonas estratégicas de realizar actividades económicas compatibles con el bosque.

#### **Perfil Profesional**

- Profesional, economista, Agrónomo, Forestal, o afines con experiencia en el tema.
- Experiencia en elaboraciones de planes.

#### **Público objetivo**

Participantes, contribuyente, analizar la microcuenca donde se puede realizar e implementar un plan

#### **Contenido mínimo: Temas en manejo sostenible de uso de tierra**

<b>Tema: Capacitación en Sistemas silvopastoril.</b>		
<b>Sesión</b>	<b>Unidad</b>	<b>Temas</b>
1	Unidad I: Marco conceptual	Importancia del recurso hídrico.
		Generalidades de la caficultura.
		Relaciones vegetación-pisos ecológicos-clima.
		Relación del manejo integrado del agua en el proceso de beneficio del café con el desarrollo sostenible.
2	Unidad II: Características fisicoquímicas de las aguas residuales de café.	Contaminación generada en el beneficio de café.
		Tanques para la fermentación y el lavado del café.
		Proceso de digestión anaerobia.
		Tratamiento anaerobio de aguas mieles del café.
		Otros estudios sobre sistemas de tratamiento utilizados para las aguas residuales del café.
3	Unidad III: Diversidad de ambientes naturales de zona de estudio.	Variables climáticas.
5	Unidad V: Práctica de campo.	Selección de sitios para el beneficio del café - campo.

<b>Tema:</b> Capacitación en Sistemas silvopastoril.		
<b>Sesión</b>	<b>Unidad</b>	<b>Temas</b>
		Lavado del café en los tanques de fermentación – campo.

**Para el módulo de heliconias, se contará con un profesional que acompañará a las personas involucradas**

#### **Resumen Ejecutivo**

- Naturaleza de Intervención
- Objetivo de la Intervención
- Localización del Estudio
- Priorización de las Zonas
- Propuesta de plan de negocio de las cadenas de valor
- Mapa de localización de cadena de valor a desarrollada
- Actores y eslabones de la cadena de valor
- Idea de propuesta de Plan de Negocio
- Memoria Descriptiva
- Características socioeconómicas y culturales de la Población

#### **Planeamiento Estratégico**

- Análisis FODA

#### **Análisis de Mercado**

- Análisis de Sector
- Análisis del Entorno Empresarial
- Análisis de Mercado Potencial
- Segmento de Mercado
- Demanda Objetiva
- Proyección de Demanda
- Ventaja Competitiva
- Análisis de la Competencia
- Estrategia de Mercados
- Producto
- Diseño
- Marca
- Precio
- Plaza
- Promoción

#### **Estudio Técnico de la Promoción**

- Localización
- Distribución del Local
- Proceso Productivo
- Cultivo
- Manejo Productivo
- Crecimiento y Desarrollo Vegetativo

- Almacenamiento de Agua y Energía
- Maduración de Tejidos o Agostes
- Estructura Organizativa

#### **Estudio Económico**

- Estructura de Costos
- Costos de Inversión
- Costos de Producción
- Proyección de Costos
- Ingresos
- Evaluación Económica
- Flujo de Caja – Indicadores

#### **Conclusiones y Recomendaciones**

#### **Plazo o duración del Servicios**

El servicio tendrá un plazo de 2 meses.

#### **Producto del Servicio**

03 estudio realizado.

#### **Método de medición**

Esta partida se medirá por un plan o estudio.

#### **Bases de pago**

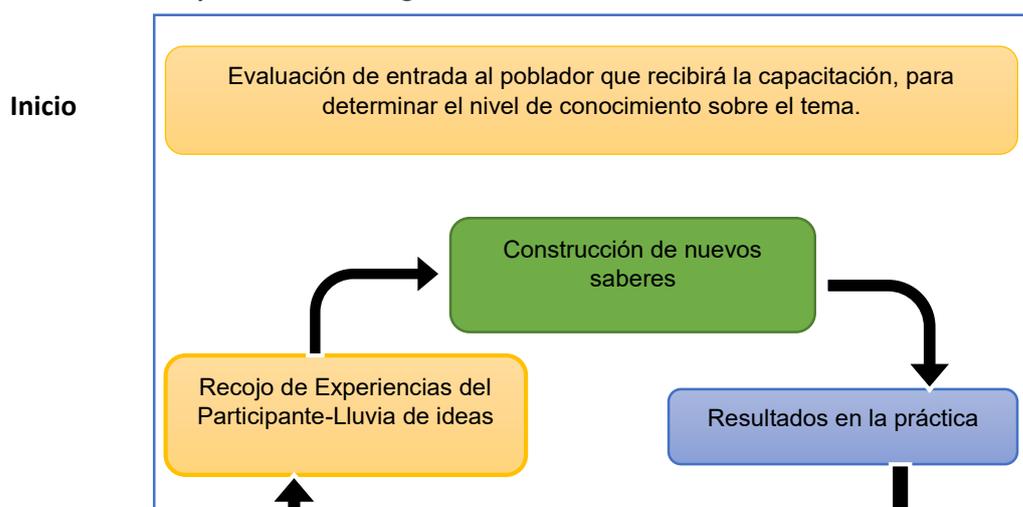
Esta partida se pagará por actividad total según el servicio prestado y con la conformidad del responsable del proyecto

#### **Acción 2.3: Suficiente sensibilización en zonas urbanas (retribuyentes).**

Retribuyentes por el Servicio Ecosistémico. - Persona natural o jurídica, pública o privada; que, tras obtener un beneficio económico, social o ambiental de los ecosistemas, decide retribuir a los contribuyentes por éste.

Con la finalidad que la población que hace uso del servicio hídrico conozca las diferentes actividades, de la intervención que se viene realizando con las aportaciones que realizan en beneficio del cuidado de las microcuencas, así mismo se sensibilizara en el buen uso del agua.

#### **Esquema Metodológico**



Durante

### Descripción de los procesos por tiempos

Horas	Actividad/hora			
	Saberes Previos	Nuevos saberes	Ejercitar lo aprendido	Trabajo practico
5	1 h.30min.	2 horas	1h.30min.	5 horas

#### Organización del Equipo Facilitador-Características:

- El Equipo facilitador tiene experiencia en la temática a desarrollar.
- El equipo facilitador ha programado recursos y medios logísticos requeridos.
- Se requerirá del apoyo local para la organización e implementación del programa de sensibilización y capacitación en campo.

#### Metodología de implementación

La secuencia metodológica para implementar el programa de sensibilización será la siguiente:

- Recojo de saberes previos
- Reflexión crítica, participativa y creativa.
- Uso de preguntas motivadoras
- Fortalecimiento del aprendizaje vivencial.
- Sesiones de aprendizaje a nivel teórico-práctico.
- Buscar en todo momento la reflexión y el análisis y problematizando con su contexto, a fin de interiorizar y genere el cambio de actitud.
- Establecer compromisos con los retribuyentes sobre su participación El programa de sensibilización será desarrollado por diversas modalidades de sensibilización y capacitación (teórico-práctico), se pondrá énfasis al fortalecimiento de capacidades individuales y organizativo con el involucramiento de hombres y mujeres, todo ello en coordinación con el equipo facilitador del Proyecto.

#### Herramientas estratégicas

Cada espacio y grupo de participantes tendrán un enfoque metodológico diferenciado, con él se busca, promover y sintetizar las discusiones e ideas, asimismo se busca con ello fomentar el análisis e interpretación de los temas

tratados. Para ello se ha establecido las herramientas por cada grupo objetivo de la siguiente manera:

**Herramientas de análisis según el grupo a sensibilizar.**

Retribuyentes
Lluvias de ideas  <b>(A través de una pregunta se generan respuestas y son plasmadas en tarjetas de colores. Para luego ser colocadas en el panel)</b>
<b>Dinámicas grupales para integrar a los participantes y generar la confianza entre los participantes.</b>
Café mundial  <b>(apropiado para generar el debate de un tema, permite visualizar los puntos de vista de todos, ayuda a la reflexión de generar el cambio de actitud)</b>
<b>Retroalimentación individual (Evaluación)</b>

**Sistematización**

Sistematización del taller. Uno de los resultados principales del taller es un documento de sistematización de la capacitación.

**Contenido mínimo para la sistematización del taller**

<b>Contenido</b>
Resumen
Introducción
Antecedentes
Objetivos
Aspectos generales
Ubicación
Identificación de participantes
Metodología
Materiales
Desarrollo del taller

Resultados
Lecciones aprendidas
Conclusiones
Recomendaciones
bibliografía
Anexos
Registro de participantes
Panel fotográfico

**Actividad 2.3.1. Charlas de sensibilización a las autoridades (alcaldes, regidores y jefes de medioambiente).**

Las autoridades locales, cumplen un rol fundamental en la marcha del proyecto, por ello tienen que estar comprometida con las diferentes acciones y generar compromisos de apoyo a los contribuyentes.

La finalidad es fortalecer capacidades de las autoridades locales y estén dentro de las perspectivas y toma de decisiones de acuerdo con el crecimiento de la población.

**Perfil Profesional.**

- Profesional, Ing. Ambiental, Agrónomo, Forestal, o afines con experiencia en el tema.
- Experiencia en manejo de grupos y capacidad de diálogo.

**Público objetivo**

Participantes: Autoridades, regidores, directores o jefes de medio ambiente o recursos naturales dentro de la zona de intervención.

**Temática para abordar:**

- Gestión de los recursos.
- Utilización de dispositivos ahorradores.
- Toma de decisiones con la población que consume el agua
- Horarios para regar los parques y jardines.

**Materiales y Equipos**

- Papelotes cuadriculados
- Papel kraft
- Tarjetas de cartulina de colores (Dimensiones 20 cm por 10 cm)
- Cartas de invitación, con logo de la institución que convoca al taller
- Presentaciones Digitales (con mínimo de texto y con imágenes ilustrativas), máximo 20 láminas por presentación
- Lapiceros de color azul o negro

- Plumones de colores grande N° 47
- Cinta maskintape grande
- Tijeras grande y pequeña
- Goma o masketing grande
- Cámara fotográfica
- Formato de Lista de participantes con logo de la unidad ejecutora
- Proyector multimedia en caso sea necesario
- Computadora portátil
- Videos sobre la temática del taller
- Cuaderno de apuntes

#### **Plazo o duración del Servicios**

El taller estará en un promedio de 3 a 4 horas, por un periodo de 03 meses.

#### **Producto del Servicio**

8 informes detallados de los temas abordados adjuntando lista de participantes, panel fotográfico.

#### **Método de medición**

Esta partida se medirá por taller práctico y teórico, con contratos en plazo y modalidad que los servicios de locación consideren.

#### **Bases de pago**

Esta partida se pagará por actividad total según el servicio prestado y con la conformidad del responsable del proyecto.

#### **Actividad 2.3.2. Talleres de sensibilización participativos en restaurantes.**

Se realizarán capacitaciones en los restaurantes, con la finalidad de disminuir el consumo de agua y mejore sus ingresos, utilizando actividades al alcance

#### **Perfil Profesional**

- Profesional, Ing. Ambiental, Agrónomo, Forestal, o afines con experiencia en el tema.
- Experiencia en manejo de grupos y capacidad de diálogo.

#### **Público objetivo**

Participantes, beneficiarios.

#### **Temática para abordar:**

- Cosechar agua de lluvia.
- Utilización de dispositivos ahorradores
- Detección de fugas internas
- Reutilización del agua
- Desinfección del agua
- Como disminuir la turbies del agua

#### **Materiales y Equipos**

- Papelotes cuadriculados

- Papel kraft
- Tarjetas de cartulina de colores (Dimensiones 20 cm por 10 cm)
- Cartas de invitación, con logo de la institución que convoca al taller
- Presentaciones Digitales (con mínimo de texto y con imágenes ilustrativas), máximo 20 láminas por presentación
- Lapiceros de color azul o negro
- Plumones de colores grande N° 47
- Cinta maskintape grande
- Tijeras grande y pequeña
- Goma o masketing grande
- Cámara fotográfica
- Formato de Lista de participantes con logo de la unidad ejecutora
- Proyector multimedia en caso sea necesario
- Computadora portátil
- Videos sobre la temática del taller
- Cuaderno de apuntes

#### **Plazo o duración del Servicios**

El taller estará en un promedio de 4 a 5 horas, por un periodo de 12 meses.

#### **Producto del Servicio**

8 informes detallados de los temas abordados adjuntando lista de participantes, panel fotográfico.

#### **Método de medición**

Esta partida se medirá por taller práctico y teórico, con contratos en plazo y modalidad que los servicios de locación consideren.

#### **Bases de pago**

Esta partida se pagará por actividad total según el servicio prestado y con la conformidad del responsable del proyecto.

#### **Actividad 2.3.3: Sensibilización en colegios a través de brigadas del cuidado del agua.**

Se contará con un organizador, responsable de las reuniones junto a los directores de las I.E. que se encuentra entre las comunidades de la zona de intervención, realizando diferentes acciones relacionadas a la agenda ambiental, así como concursos, así como la implementación de pequeños módulos que cumplan la función fundamental de cuidar el uso del agua.

#### **Perfil Profesional**

- Profesional, Ing. Ambiental, Agrónomo, Forestal, o afines con experiencia en el tema.
- Experiencia en manejo de grupos y capacidad de diálogo.

#### **Público objetivo**

Participantes, estudiantes de nivel primaria y secundaria de las Instituciones Educativas.

**Temática para abordar:**

- Concursos de Dibujos
- Teatro, Caravanas
- Crecimiento en campo
- Concursos de investigación pequeña sobre el uso adecuado del agua

**Materiales y Equipos**

- Papelotes cuadriculados
- Papel kraft
- Tarjetas de cartulina de colores (Dimensiones 20 cm por 10 cm)
- Cartas de invitación, con logo de la institución que convoca al taller
- Presentaciones Digitales (con mínimo de texto y con imágenes ilustrativas), máximo 20 láminas por presentación
- Lapiceros de color azul o negro
- Plumones de colores grande N° 47
- Cinta maskintape grande
- Tijeras grande y pequeña
- Goma o masking grande
- Cámara fotográfica
- Formato de Lista de participantes con logo de la unidad ejecutora
- Proyector multimedia en caso sea necesario
- Computadora portátil
- Videos sobre la temática del taller
- Cuaderno de apuntes

**Plazo o duración del Servicios**

Periodo de 18 meses, para trabajar.

**Producto del Servicio**

8 informes detallados de los temas abordados adjuntando lista de participantes, panel fotográfico.

**Método de medición**

Esta partida se medirá por taller práctico y teórico, con contratos en plazo y modalidad que los servicios de locación consideren.

**Bases de pago**

Esta partida se pagará por actividad total según el servicio prestado y con la conformidad del responsable del proyecto

**Actividad 2.3.4: Sensibilización en clubes de madre.**

Se contará con un organizador, responsable de las reuniones con las madres que se encuentra entre las comunidades de la zona de intervención, realizando diferentes acciones relacionadas al cuidado del bosque sin la contaminación.

**Perfil Profesional**

- Profesional, Ing. Ambiental, Agrónomo, Forestal, o afines con experiencia en el tema.
- Experiencia en manejo de grupos y capacidad de diálogo.

**Público objetivo**

Participantes, Club de madres, vaso de leche, comité de damas.

**Temática para abordar:**

- Biohuertos.
- Presentar un mapa de las fuentes locales de agua y de las fuentes de contaminación.
- Campaña de reforestación en las fajas de los ríos.

**Materiales y Equipos**

- Papelotes cuadriculados
- Papel kraft
- Tarjetas de cartulina de colores (Dimensiones 20 cm por 10 cm)
- Cartas de invitación, con logo de la institución que convoca al taller
- Presentaciones Digitales (con mínimo de texto y con imágenes ilustrativas), máximo 20 láminas por presentación
- Lapiceros de color azul o negro
- Plumones de colores grande N° 47
- Cinta maskintape grande
- Tijeras grande y pequeña
- Goma o masking grande
- Cámara fotográfica
- Formato de Lista de participantes con logo de la unidad ejecutora
- Proyector multimedia en caso sea necesario
- Computadora portátil
- Videos sobre la temática del taller
- Cuaderno de apuntes

**Plazo o duración del Servicios**

El taller estará en un promedio de 4 a 5 horas, por un periodo de 10 meses.

**Producto del Servicio**

8 informes detallados de los temas abordados adjuntando lista de participantes, panel fotográfico.

**Método de medición**

Esta partida se medirá por taller práctico y teórico, con contratos en plazo y modalidad que los servicios de locación consideren.

**Bases de pago**

Esta partida se pagará por actividad total según el servicio prestado y con la conformidad del responsable del proyecto.

### **Actividad 2.3.5: Sensibilización a comité de mototaxistas.**

La sensibilización a los mototaxistas permitirá que tomen conciencia en el buen uso del agua, al momento de lavar los vehículos, así como disminuir la contaminación del ambiente.

#### **Perfil Profesional**

- Profesional, Ing. Ambiental, Agrónomo, Forestal, o afines con experiencia en el tema.
- Experiencia en manejo de grupos y capacidad de diálogo.

#### **Público objetivo**

Participantes, comités de mototaxistas

#### **Temática para abordar:**

- Cultura del ahorro del Agua.
- Contaminación del medio ambiente
- Participación en el día del agua.
- Carteles del uso del agua

#### **Materiales y Equipos**

- Papelotes cuadriculados
- Papel kraft
- Tarjetas de cartulina de colores (Dimensiones 20 cm por 10 cm)
- Cartas de invitación, con logo de la institución que convoca al taller
- Presentaciones Digitales (con mínimo de texto y con imágenes ilustrativas), máximo 20 láminas por presentación
- Lapiceros de color azul o negro
- Plumones de colores grande N° 47
- Cinta maskintape grande
- Tijeras grande y pequeña
- Goma o masketing grande
- Cámara fotográfica
- Formato de Lista de participantes con logo de la unidad ejecutora
- Proyector multimedia en caso sea necesario
- Computadora portátil
- Videos sobre la temática del taller
- Cuaderno de apuntes

#### **Plazo o duración del Servicios**

El taller estará en un promedio de 4 a 5 horas, por un periodo de 6 meses.

#### **Producto del Servicio**

8 informes detallados de los temas abordados adjuntando lista de participantes, panel fotográfico.

#### **Método de medición**

Esta partida se medirá por taller práctico y teórico, con contratos en plazo y modalidad que los servicios de locación consideren.

#### **Bases de pago**

Esta partida se pagará por actividad total según el servicio prestado y con la conformidad del responsable del proyecto

#### **Actividad 2.3.6: Sensibilización al comité de seguridad ciudadana.**

Esta sensibilización cumple un rol fundamental dentro de los comités de seguridad ciudadana, porque se realizarán acciones más integrales.

Ellos recibirán talleres de sensibilización con el fin que una de sus labores sea el cuidado del buen uso del agua en las calles de la ciudad.

#### **Perfil Profesional**

- Profesional, Ing. Ambiental, Agrónomo, Forestal, o afines con experiencia en el tema.
- Experiencia en manejo de grupos y capacidad de diálogo.

#### **Público objetivo**

Participantes, comités de seguridad ciudadana

#### **Temática para abordar:**

- Incluir acciones del cuidado del medio ambiente y microcuencas en los planes de seguridad ciudadana.
- Participación en el día del agua.

#### **Materiales y Equipos**

- Papelotes cuadriculados
- Papel kraft
- Tarjetas de cartulina de colores (Dimensiones 20 cm por 10 cm)
- Cartas de invitación, con logo de la institución que convoca al taller
- Presentaciones Digitales (con mínimo de texto y con imágenes ilustrativas), máximo 20 láminas por presentación
- Lapiceros de color azul o negro
- Plumones de colores grande N° 47
- Cinta maskintape grande
- Tijeras grande y pequeña
- Goma o masking grande
- Cámara fotográfica
- Formato de Lista de participantes con logo de la unidad ejecutora
- Proyector multimedia en caso sea necesario
- Computadora portátil
- Videos sobre la temática del taller
- Cuaderno de apuntes

#### **Plazo o duración del Servicios**

El taller estará en un promedio de 4 a 5 horas, por un periodo de 12 meses.

**Producto del Servicio**

8 informes detallados de los temas abordados adjuntando lista de participantes, panel fotográfico.

**Método de medición**

Esta partida se medirá por taller práctico y teórico, con contratos en plazo y modalidad que los servicios de locación consideren.

**Bases de pago**

Esta partida se pagará por actividad total según el servicio prestado y con la conformidad del responsable del proyecto.

**Actividad 2.3.7: Difusión de las actividades realizadas en las cuencas**

En esta etapa se realizará la Implementación de lo programado, como es el de la difusión en radio, televisión, dado a conocer las diferentes acciones del cuidado del agua.

**Programa Radial**

Contemplara la elaboración de spot radiales, los mismos que estarán referidos a tratar temas al cuidado del del recurso hídrico y como ahorrar el agua, así mismo se informara los avances de las actividades programadas.

La mencionada difusión será a través de las emisoras radiales locales de mayor alcance, que permita cobertura el ámbito de intervención del proyecto.

**Programa Televisivo**

Permitirá a la población tomar conciencia de la importancia del bosque y el cuidado del recurso hídrico en casa, así mismo la población que contribuye con el cuidado dará a conocer las diferentes actividades que realizan.

**Documentos Informativos****Elaboración de Revistas, documentos autodidácticos y videos**

Se elaborarán revistas técnicas, los mismos que tendrán una impresión de un millar de ejemplares; tendrán un enfoque didáctico e ilustrativo, donde el retribuyente pueda fácilmente entender las principales consideraciones a tener en cuenta en el cuidado del recurso hídrico.

Las revistas contemplaran aspectos desde su diseño y la información que será considerada de las zonas de las microcuencas.

**Perfil Profesional**

- Profesional, Ing. Ambiental, Agrónomo, Forestal, o afines con experiencia en el tema.
- Experiencia en manejo de grupos y capacidad de diálogo.

**Público objetivo**

Los retribuyentes

**Plazo o duración del Servicios**

36 meses.

**Producto del Servicio**

Spots publicitarios

Spots radiales

1 millares de revistas

**Método de medición**

Esta partida se en contratos por meses

**Bases de pago**

Esta partida se pagará por actividad total según el servicio prestado y con la conformidad del responsable del proyecto.

**6.3. Componente III: SUFICIENTE GENERACIÓN DE INFORMACIÓN EN SERVICIOS ECOSISTÉMICOS DE CONTROL DE EROSIÓN DE SUELOS.**

Mediante este componente se plantea un sistema de monitoreo hidrológico y de sistematización de la información, el cual permita dar seguimiento y evaluar el impacto de las actividades que se plantean en el Proyecto en relación a la recuperación del servicio de control de sedimentos para la mejora de la calidad del agua. Se precisa que el sistema de monitoreo retroalimentará con información para el proceso de capacitación y fortalecimiento de capacidades.

Adicionalmente al sistema de monitoreo hidrológico, se plantea un “Sistema de Alerta Temprana de pérdida de cobertura vegetal de las áreas de aporte hídrico”, que permita tomar acciones en corto y mediano plazo. La información de ambos sistemas será sistematizadas y usadas para evaluar el impacto de las actividades que se plantean en el Proyecto en relación con la recuperación del servicio de control de sedimentos para la mejora de la calidad del agua.

**Acción 3.1: Adecuado sistema de monitoreo hidrológico y de sistematización de la información.**

Se implementará un sistema de monitoreo para medir el avance de las acciones. El monitoreo será participativo EMAPA San Martín, Comité de Gestión Cumbaza, población de usuarios, u otros actores que lo conformen. Se tendrá que realizar el trabajo de campo para el reconocimiento del terreno, ubicar los puntos de aforo estratégicos, donde se pueda evidenciar con mayor detalle los beneficios de las acciones implementadas.

**Acción 3.2: Adecuado Sistema de Monitoreo de cobertura y suelo.**

El Sistema de Alerta Temprana de Deforestación (SAT) es una herramienta que monitorea la pérdida de bosque nativo de manera continua, a través de procesos automatizados basados en imágenes satelitales de alta resolución. Este sistema permitirá la a descripción del material físico en la superficie de la tierra, diferenciándose así del término "uso de suelo", el cual está definido por las asignaciones derivadas de la actividad humana en las microcuencas. Así mismo el monitoreo de las especies forestales instaladas en campo definitivo, permitirá

determinar la cobertura de suelo, el mismo que servirá para la elaboración de modelos en estudios climáticos, hidrológicos y biológicos, entre otros.

## VII. COSTOS

N°	COMPONENTES (Ejecución)	Total
<b>1</b>	<b>ADECUADA RECUPERACIÓN DE SERVICIOS ECOSISTÉMICOS DE CONTROL DE EROSIÓN DE SUELOS</b>	<b>S/234,400.00</b>
1.1	Adecuados mecanismos para la recuperación del servicio ecosistémico de control de erosión de suelos en las Unidades Operativas	S/115,000.00
1.1.1	Zonificación agroecológica	S/50,000.00
1.1.2	Delimitación de la microcuenca y faja marginal de Cachiyacu	S/35,000.00
1.1.3	Delimitación de la microcuenca y faja marginal de Shicayo	S/30,000.00
1.2	Adecuados mecanismos para la recuperación del servicio ecosistémico de control de erosión de suelos en las microcuencas	S/119,400.00
1.2.1	Recuperación en la Microcuenca Cachiyacu	S/59,700.00
1.2.1.1	Recuperación mediante regeneración	S/59,700.00
1.2.1.1.1	Enriquecimiento de plantaciones	S/10,000.00
1.2.1.1.2	Identificación de focos de regeneración natural	S/5,700.00
1.2.1.1.3	Adquisición de especies forestales	S/20,000.00
1.2.1.1.4	Siembra en campo	S/12,000.00
1.2.1.1.5	Mantenimiento de plantaciones instaladas en campo definitivo	S/12,000.00
1.2.2	Recuperación en la microcuenca del Shilcayo	S/59,700.00
1.2.2.1	Recuperación mediante regeneración	S/59,700.00
1.2.2.1.1	Enriquecimiento de plantaciones	S/10,000.00
1.2.2.1.2	Identificación de focos de regeneración natural	S/5,700.00
1.2.2.1.3	Adquisición de especies forestales	S/20,000.00
1.2.2.1.4	Siembra en campo	S/12,000.00
1.2.2.1.5	Mantenimiento de plantaciones instaladas en campo definitivo	S/12,000.00
<b>2</b>	<b>ADECUADAS CAPACIDADES PARA LA GESTIÓN DEL TERRITORIO DE LA MICROCUENCA DEL CACHİYACU Y SHILCAYO</b>	<b>S/575,370.00</b>
2.1	Fortalecimiento de capacidades en las áreas de aporte (contribuyentes)	S/28,870.00
2.1.1	UO_Tarapoto - Microcuenca Cachiyacu	S/28,870.00
2.1.1.1	Sensibilización y planificación con los contribuyentes	S/28,870.00
2.1.1.1.1	Taller de capacitación de sistemas agroforestales a los contribuyentes (personas ubicadas en el área de intervención)	S/6,150.00
2.1.1.1.2	Taller de practica en campo sobre los sistemas agroforestales	S/8,200.00
2.1.1.1.3	Refrigerios	S/3,500.00
2.1.1.1.4	Taller de capacitación de la regeneración natural a los contribuyentes (personas ubicadas en el área de intervención)	S/4,100.00
2.1.1.1.5	Taller de practica en campo sobre la regeneración natural	S/4,100.00
2.1.1.1.6	Refrigerios	S/2,000.00
2.1.1.1.7	Mascota de felpa para MERESE	S/820.00
2.2	Adecuada sensibilización en las áreas de aporte (contribuyentes).	S/546,500.00
2.2.1	Seguimiento del proceso de sensibilización	S/20,500.00
2.2.1.1	Capacitaciones del proceso de sensibilización al área usuaria de UO Microcuenca Cachiyacu	S/20,500.00
2.2.1.1.1	Taller de capacitación y sensibilización dirigida a los contribuyentes	S/9,000.00
2.2.1.1.2	Elaboración de spot publicitaria	S/6,500.00

2.2.1.1.3	Folletos Informativos del proceso y manejo de conservación de la microcuenca	S/3,500.00
2.2.1.1.4	Refrigerios	S/1,500.00
<b>2.2.2</b>	<b>Formación de Promotores Locales</b>	<b>S/10,000.00</b>
2.2.2.1	Formación de promotores locales (comunidades y/o poseionarios) UP Tarapoto	S/10,000.00
<b>2.2.3</b>	<b>Plan para el control y vigilancia</b>	<b>S/20,000.00</b>
2.2.3.1	Diseño e implementación del Plan para el control y vigilancia	S/20,000.00
<b>2.2.4</b>	<b>Sensibilización de participación con enfoque de género y rol de la mujer en la gestión de los RRNN</b>	<b>S/30,500.00</b>
2.2.4.1	Capacitación en igualdad y derechos de la mujer y liderazgo	S/22,000.00
2.2.4.1.1	Taller participativo en principios básicos en temas como (Análisis de género, democracia y el desafío del cambio).	S/3,250.00
2.2.4.1.2	Taller participativo para el desarrollo de habilidades para la participación, abordando temas como: Empoderamiento de las mujeres, organizaciones democráticas, trabajo en redes, comunicación y creación de vocerías.	S/3,250.00
2.2.4.1.3	Taller participativo - género en las propuestas de desarrollo comunal con los temas: Cuestionar las relaciones de género y visibilizar los intereses de las mujeres, Fortalecer capacidades para elaborar propuestas con enfoque de género, Participación política y ciudadana de las mujeres.	S/3,250.00
2.2.4.1.4	Taller práctico grupal. Temas abordar: ¿Cuáles son los retos que existen para que mujeres y varones logren un mayor equilibrio de roles? Reflexionar sobre las barreras de participación en los espacios de toma de decisiones.	S/3,250.00
2.2.4.1.5	Material Didáctico	S/2,000.00
2.2.4.1.6	Polos publicitarios para campaña de sensibilización	S/2,000.00
2.2.4.1.7	Gorros publicitarios para campaña de sensibilización	S/3,000.00
2.2.4.1.8	Refrigerios	S/2,000.00
<b>2.2.4.2</b>	<b>Capacitación para fortalecer la participación de la mujer en los grupos decisivos</b>	<b>S/8,500.00</b>
2.2.4.2.1	Taller de capacitación Participación de la mujer en los grupos decisivos	S/6,500.00
2.2.4.2.2	Material Didáctico	S/1,000.00
2.2.4.2.3	Refrigerios	S/1,000.00
<b>2.2.6</b>	<b>Adecuadas practicas agropecuarias en la parte alta de la microcuenca Cachiyacu</b>	<b>S/239,200.00</b>
<b>2.2.6.1</b>	<b>Plan de manejo sostenible de uso de tierra con los poseionarios</b>	<b>S/107,200.00</b>
2.2.6.1.1	Módulo demostrativo de plantas ornamentales en la microcuenca Cachiyacu	S/47,000.00
2.2.6.1.2	Módulo demostrativo de apicultura en la microcuenca Cachiyacu	S/50,000.00
2.2.6.1.3	Talleres de sensibilización y capacitación a los agricultores	S/7,200.00
2.2.6.1.4	Refrigerios	S/1,500.00
2.2.6.1.5	Material didáctico	S/1,500.00
<b>2.2.6.2</b>	<b>Contratación de un especialista para elaboración del plan de manejo sostenible en el uso de tierra.</b>	<b>S/30,000.00</b>
<b>2.2.6.3</b>	<b>Sensibilización participativa en restaurantes Tarapoto y Morales con temas abordar: Cosechar agua de lluvia, utilización de dispositivos ahorradores, Detección de fugas internas, Reutilización del agua, Desinfección del agua y Como disminuir la turbies del agua.</b>	<b>S/8,500.00</b>
2.2.6.3.1	Taller de sensibilización participativo con los representantes de restaurantes de Tarapoto	S/3,000.00
2.2.6.3.2	Taller de sensibilización participativo con los representantes de restaurantes de Morales	S/3,000.00
2.2.6.3.3	material didáctico	S/1,500.00
2.2.6.3.4	Refrigerios	S/1,000.00
<b>2.2.6.4</b>	<b>Sensibilización en colegios secundarios a través de brigadas del cuidado del agua en San Antonio, San Pedro, Morales y Tarapoto.</b>	<b>S/79,000.00</b>
2.2.6.4.1	Taller de sensibilización en colegios de San Antonio de Cumbaza	S/3,000.00
2.2.6.4.2	Taller de sensibilización en colegios de San Pedro de Cumbaza	S/3,000.00
2.2.6.4.3	Taller de sensibilización en colegios de Morales	S/3,000.00

2.2.6.4.4	Taller de sensibilización en colegios de Tarapoto	S/3,000.00
2.2.6.4.5	Material didáctico	S/2,000.00
2.2.6.4.6	Polos publicitarios para campaña de sensibilización	S/60,000.00
2.2.6.4.7	Gorros publicitarios para campaña de sensibilización	S/3,000.00
2.2.6.4.8	Refrigerios	S/2,000.00
<b>2.2.6.5</b>	<b>Sensibilización a comité de mototaxistas de Morales y Tarapoto con temas abordar: Cultura del ahorro del Agua, Contaminación del medio ambiente, Participación en el día del agua y Carteles del uso del agua. Todo relacionado al buen uso del agua y disminuir la contaminación del ambiente.</b>	<b>S/14,500.00</b>
2.2.6.5.1	Taller de sensibilización a comité de mototaxistas de Morales	S/3,000.00
2.2.6.5.2	Taller de sensibilización a comité de mototaxistas de Tarapoto	S/3,000.00
2.2.6.5.3	Material didáctico	S/1,500.00
2.2.6.5.4	Polos publicitarios para campaña de sensibilización	S/3,000.00
2.2.6.5.5	Gorros publicitarios para campaña de sensibilización	S/3,000.00
2.2.6.5.6	Refrigerios	S/1,000.00
<b>2.2.7</b>	<b>UO_Tarapoto - Microcuenca Shilcayo</b>	<b>S/5,100.00</b>
<b>2.2.7.1</b>	<b>Sensibilización y planificación con los contribuyentes</b>	<b>S/5,100.00</b>
2.2.7.1.1	Taller de capacitación de la regeneración natural a los contribuyentes (personas ubicadas en el área de intervención)	S/2,050.00
2.2.7.1.2	Taller de practica en campo sobre la regeneración natural	S/2,050.00
2.2.7.1.3	Refrigerios	S/1,000.00
<b>2.2.8</b>	<b>Seguimiento del proceso de sensibilización</b>	<b>S/14,000.00</b>
<b>2.2.8.1</b>	<b>Capacitaciones del proceso de sensibilización al área usuario de UO Microcuenca Shilcayo</b>	<b>S/14,000.00</b>
2.2.8.1.1	Taller de capacitación y sensibilización dirigida a los contribuyentes	S/6,000.00
2.2.8.1.2	elaboración de spot publicitaria	S/4,500.00
2.2.8.1.3	Folletos Informativos del proceso y manejo de conservación de la microcuenca	S/2,500.00
2.2.8.1.4	Refrigerios	S/1,000.00
<b>2.2.9</b>	<b>Sensibilización de participación con enfoque de género y rol de la mujer en la gestión de los RRNN</b>	<b>S/26,000.00</b>
<b>2.2.9.1</b>	<b>Capacitación en igualdad y derechos de la mujer y liderazgo</b>	<b>S/22,000.00</b>
2.2.9.1.1	Taller participativo en principios básicos en temas como (Análisis de género, democracia y el desafío del cambio).	S/3,250.00
2.2.9.1.2	Taller participativo para el desarrollo de habilidades para la participación, abordando temas como: Empoderamiento de las mujeres, organizaciones democráticas, trabajo en redes, comunicación y creación de vocerías.	S/3,250.00
2.2.9.1.3	Taller participativo - género en las propuestas de desarrollo comunal con los temas: Cuestionar las relaciones de género y visibilizar los intereses de las mujeres, Fortalecer capacidades para elaborar propuestas con enfoque de género, Participación política y ciudadana de las mujeres.	S/3,250.00
2.2.9.1.4	Taller práctico grupal. Temas abordar: ¿Cuáles son los retos que existen para que mujeres y varones logren un mayor equilibrio de roles? Reflexionar sobre las barreras de participación en los espacios de toma de decisiones.	S/3,250.00
2.2.9.1.5	Material Didáctico	S/2,000.00
2.2.9.1.6	Polos publicitarios para campaña de sensibilización	S/2,500.00
2.2.9.1.7	Gorros publicitarios para campaña de sensibilización	S/2,500.00
2.2.9.1.8	Refrigerios	S/2,000.00
<b>2.2.9.2</b>	<b>Capacitación para fortalecer la participación de la mujer en los grupos decisivos</b>	<b>S/4,000.00</b>
2.2.9.2.1	Taller de capacitación Participación de la mujer en los grupos decisivos	S/3,000.00
2.2.9.2.2	Refrigerios	S/1,000.00
<b>2.2.10</b>	<b>Adecuadas practicas agropecuarias en la parte alta de la microcuenca de Sisa</b>	<b>S/181,200.00</b>

<b>2.2.10.1</b>	<b>Plan de manejo sostenible y uso de tierras sobre Modulo demostrativo en la microcuenca Shilcayo</b>	<b>S/107,200.00</b>
2.2.10.1.1	Módulo demostrativo de manejo de plantas ornamentales en la microcuenca Shilcayo	S/47,000.00
2.2.10.1.2	Módulo demostrativo de apicultura en la microcuenca Shilcayo	S/50,000.00
2.2.10.1.3	Talleres de sensibilización y capacitación a los agricultores	S/7,200.00
2.2.10.1.4	Refrigerios	S/1,500.00
2.2.10.1.5	Material didáctico	S/1,500.00
<b>2.2.10.2</b>	<b>Contratación de un especialista para elaboración del plan de manejo sostenible en el uso de tierra.</b>	<b>S/30,000.00</b>
<b>2.2.10.3</b>	<b>Sensibilización participativa en restaurantes de Shilcayo con temas abordar: Cosechar agua de lluvia, utilización de dispositivos ahorradores, Detección de fugas internas, Reutilización del agua, Desinfección del agua y Como disminuir la turbies del agua.</b>	<b>S/8,500.00</b>
2.2.10.3.1	Taller de sensibilización participativo con los representantes de restaurantes	S/3,000.00
2.2.10.3.2	Taller de sensibilización participativo con los representantes de restaurantes	S/3,000.00
2.2.10.3.3	material didáctico	S/1,500.00
2.2.10.3.4	Refrigerios	S/1,000.00
<b>2.2.10.4</b>	<b>Sensibilización en colegios secundarios a través de brigadas del cuidado del agua en Shilcayo</b>	<b>S/21,000.00</b>
2.2.10.4.1	Taller de sensibilización en colegios de Shilcayo	S/3,000.00
2.2.10.4.2	Taller de sensibilización en colegios de Shilcayo	S/3,000.00
2.2.10.4.3	Taller de sensibilización en colegios de Shilcayo	S/3,000.00
2.2.10.4.4	Taller de sensibilización en colegios de Shilcayo	S/3,000.00
2.2.10.4.5	Material didáctico	S/2,000.00
2.2.10.4.6	Polos publicitarios para campaña de sensibilización	S/2,500.00
2.2.10.4.7	Gorros publicitarios para campaña de sensibilización	S/2,500.00
2.2.10.4.8	Refrigerios	S/2,000.00
<b>2.2.10.5</b>	<b>Sensibilización a comité de mototaxistas de Shilcayo con temas abordar: Cultura del ahorro del Agua, Contaminación del medio ambiente, Participación en el día del agua y Carteles del uso del agua. Todo relacionado al buen uso del agua y disminuir la contaminación del ambiente.</b>	<b>S/14,500.00</b>
2.2.10.5.1	Taller de sensibilización a comité de mototaxistas	S/3,000.00
2.2.10.5.2	Taller de sensibilización a comité de mototaxistas	S/3,000.00
2.2.10.5.3	Material didáctico	S/2,500.00
2.2.10.5.4	Polos publicitarios para campaña de sensibilización	S/2,500.00
2.2.10.5.5	Gorros publicitarios para campaña de sensibilización	S/2,500.00
2.2.10.5.6	Refrigerios	S/1,000.00
<b>3</b>	<b>SUFICIENTE GENERACIÓN DE INFORMACIÓN EN SERVICIOS ECOSISTÉMICOS DE CONTROL DE EROSIÓN DE SUELOS</b>	<b>S/144,100.00</b>
<b>3.1</b>	<b>Adecuado Sistema de Monitoreo Hidrológico y de sistematización de la información</b>	<b>S/107,600.00</b>
<b>3.1.1</b>	<b>UO Tarapoto - Microcuenca Cachiyacu</b>	<b>S/107,600.00</b>
<b>3.1.1.1</b>	<b>Protección de las estaciones Hidrometeorológicas</b>	<b>S/37,600.00</b>
3.1.1.1.1	Instalación de Cerco de malla metálica galvanizada, con puerta de malla metálica	S/37,600.00
<b>3.1.1.2</b>	<b>Adquisición de Equipos</b>	<b>S/70,000.00</b>
3.1.1.2.1	Pararrayos con dispositivo de cebado	S/70,000.00
<b>3.2</b>	<b>Adecuado Sistema de Monitoreo de cobertura y suelo</b>	<b>S/36,500.00</b>
<b>3.2.2</b>	<b>UO_Tarapoto - Microcuenca Cachiyacu</b>	<b>S/36,500.00</b>

<b>3.2.2.1</b>	<b>Adquisición de Equipos</b>	<b>S/36,500.00</b>
3.2.2.1.1	Equipo de cómputo portátil (Laptop) para recopilación, almacenamiento y procesamiento de datos meteorológicos	S/9,000.00
3.2.2.1.2	Impresora láser multifuncional a colores	S/25,000.00
3.2.2.1.3	GPS Navegador 2	S/2,500.00
<b>4</b>	<b>Gestión del Proyecto MRSE</b>	<b>S/79,300.00</b>
<b>4.1</b>	<b>Operación y difusión del Plan MERESE</b>	<b>S/40,900.00</b>
4.1.1	Contratación de personal para el control y monitoreo de la implementación del MRSE	S/30,000.00
4.1.2	Conferencia de prensa sobre inicio, avances y logros obtenidos	S/6,000.00
4.1.3	Perifoneo para invitación a vecinos a participar las actividades	S/2,400.00
4.1.4	Confección de toldo	S/2,500.00
<b>4.5</b>	<b>Merchandising</b>	<b>S/38,400.00</b>
4.5.1	Bolsas de Tela	S/30,000.00
4.5.2	Lápices	S/3,000.00
4.5.3	Lapiceros	S/4,500.00
4.5.4	Chalecos MERESE	S/900.00
	<b>TOTAL, PRESUPESTO CACHİYACU</b>	<b>S/1,033,170.00</b>











2.2.8.1	Capacitaciones del proceso de sensibilización al área usuario de UO Microcuenca Shilcayo	S/14,000.00												
2.2.8.1.1	Taller de capacitación y sensibilización dirigida a los contribuyentes	S/6,000.00		S/3,000.00					S/3,000.00					
2.2.8.1.2	elaboración de spot publicitaria	S/4,500.00				S/4,500.00								
2.2.8.1.3	Folletos Informativos del proceso y manejo de conservación de la microcuenca	S/2,500.00		S/2,500.00										
2.2.8.1.4	Refrigerios	S/1,000.00		S/500.00					S/500.00					
2.2.9	<b>Sensibilización de participación con enfoque de género y rol de la mujer en la gestión de los RRNN</b>	<b>S/26,000.00</b>												
2.2.9.1	Capacitación en igualdad y derechos de la mujer y liderazgo	S/22,000.00												
2.2.9.1.1	Taller participativo en principios básicos en temas como (Análisis de género, democracia y el desafío del cambio).	S/3,250.00		S/3,250.00										
2.2.9.1.2	Taller participativo para el desarrollo de habilidades para la participación, abordando temas como: Empoderamiento de las mujeres, organizaciones democráticas, trabajo en redes, comunicación y creación de vocerías.	S/3,250.00			S/3,250.00									
2.2.9.1.3	Taller participativo - género en las propuestas de desarrollo comunal con los temas: Cuestionar las relaciones de género y visibilizar los intereses de las mujeres, Fortalecer capacidades para elaborar propuestas con enfoque de género, Participación política y ciudadana de las mujeres.	S/3,250.00				S/3,250.00								
2.2.9.1.4	Taller práctico grupal. Temas abordar: ¿Cuáles son los retos que existen para que mujeres y varones logren un mayor equilibrio de roles? Reflexionar sobre las barreras de participación en los espacios de toma de decisiones.	S/3,250.00					S/3,250.00							
2.2.9.1.5	Material Didáctico	S/2,000.00		S/2,000.00										
2.2.9.1.6	Polos publicitarios para campaña de sensibilización	S/2,500.00		S/2,500.00										
2.2.9.1.7	Gorros publicitarios para campaña de sensibilización	S/2,500.00		S/2,500.00										
2.2.9.1.8	Refrigerios	S/2,000.00		S/500.00	S/500.00	S/500.00	S/500.00							





3.1.1.2	<b>Adquisición de Equipos</b>	<b>S/70,000.00</b>												
3.1.1.2.1	Pararrayos con dispositivo de cebado	S/70,000.00		<b>S/70,000.00</b>										
3.2	<b>Adecuado Sistema de Monitoreo de cobertura y suelo</b>	<b>S/36,500.00</b>												
3.2.2	<b>UO_Tarapoto - Microcuenca Cachiyacu</b>	<b>S/36,500.00</b>												
3.2.2.1	<b>Adquisición de Equipos</b>	<b>S/36,500.00</b>												
3.2.2.1.1	Equipo de cómputo portátil (Laptop) para recopilación, almacenamiento y procesamiento de datos meteorológicos	S/9,000.00		<b>S/9,000.00</b>										
3.2.2.1.2	Impresora láser multifuncional a colores	S/25,000.00		<b>S/25,000.00</b>										
3.2.2.1.3	GPS Navegador 2	S/2,500.00		<b>S/2,500.00</b>										
4	<b>Gestión del Proyecto MRSE</b>	<b>S/79,300.00</b>												
4.1	<b>Operación y difusión del Plan MERESE</b>	<b>S/40,900.00</b>												
4.1.1	Contratación de personal para el control y monitoreo de la implementación del MRSE	S/30,000.00	<b>S/2,500.00</b>	<b>S/2,500.00</b>	<b>S/2,500.00</b>	<b>S/2,500.00</b>	<b>S/2,500.00</b>	<b>S/2,500.00</b>	<b>S/2,500.00</b>	<b>S/2,500.00</b>	<b>S/2,500.00</b>	<b>S/2,500.00</b>	<b>S/2,500.00</b>	<b>S/2,500.00</b>
4.1.2	Conferencia de prensa sobre inicio, avances y logros obtenidos	S/6,000.00	<b>S/1,500.00</b>			<b>S/1,500.00</b>			<b>S/1,500.00</b>					<b>S/1,500.00</b>
4.1.3	Perifoneo para invitación a vecinos a participar las actividades	S/2,400.00	<b>S/200.00</b>	<b>S/200.00</b>	<b>S/200.00</b>	<b>S/200.00</b>	<b>S/200.00</b>	<b>S/200.00</b>	<b>S/200.00</b>	<b>S/200.00</b>	<b>S/200.00</b>	<b>S/200.00</b>	<b>S/200.00</b>	<b>S/200.00</b>
4.1.4	Confección de toldo	S/2,500.00		<b>S/2,500.00</b>										
4.5	<b>Merchandising</b>	<b>S/38,400.00</b>												
4.5.1	Bolsas de Tela	S/30,000.00	<b>S/10,000.00</b>				<b>S/10,000.00</b>				<b>S/10,000.00</b>			
4.5.2	Lápices	S/3,000.00		<b>S/1,000.00</b>			<b>S/1,000.00</b>				<b>S/1,000.00</b>			
4.5.3	Lapiceros	S/4,500.00		<b>S/1,500.00</b>			<b>S/1,500.00</b>				<b>S/1,500.00</b>			
4.5.4	Chalecos MERESE	S/900.00	<b>S/900.00</b>											
	<b>TOTAL, PRESUPUESTO CACHIYACU</b>	<b>S/1,033,170.00</b>	<b>S/55,420.00</b>	<b>S/519,800.00</b>	<b>S/225,300.00</b>	<b>S/69,900.00</b>	<b>S/50,800.00</b>	<b>S/14,700.00</b>	<b>S/36,650.00</b>	<b>S/5,250.00</b>	<b>S/17,750.00</b>	<b>S/2,700.00</b>	<b>S/25,250.00</b>	<b>S/9,650.00</b>