



Asociación Civil para la Investigación y Desarrollo Forestal - ADEFOR



Julio de 2017

Florencio Flores Tapia
Ing. MSc. - Director Ejecutivo ADEFOR

1. ANTECEDENTES Y ESTRUCTURA



CONVENIO DE COOPERACIÓN
TÉCNICA Y CIENTÍFICA
PERU - BELGICA
(1965)



INSTITUCIONES
PREDECESORAS

**Programa de Desarrollo de Cajamarca: PRODESCA
(1970 - 76)**



1976
CICAFOR
Investigación Forestal
(1976-89)



1982
Proyecto : PPF
Plantaciones Forestales Industriales
(1982-89)



ASOCIADOS
FUNDADORES

UNIVERSIDAD
NACIONAL DE
CAJAMARCA



**Institucionalización
de ADEFOR (1990)**



UNIVERSIDAD
NACIONAL AGRARIA
LA MOLINA



DGFFS



Servicio
Nacional
Forestal y
de Fauna
Silvestre

ASOCIADOS
ADEHERENTES

ASPADERUC

**MESA REDONDA
(Asociación de
carpinteros)**

2. ORGANOS DE GOBIERNO

ASAMBLEA GENERAL

SOCIOS FUNDADORES

- Rector UNALM (Presidente actual)
- Rector UNC (Vice-Presidente actual)
- Vocal (SERFOR)

SOCIOS ADHERENTES

- ASPADERUC
- ASOC. CARP – Mesa Redonda



CONSEJO DIRECTIVO

- 06 Miembros (02 miembros de cada institución fundadora)



DIRECCIÓN EJECUTIVA

COOPERACIONES INTERNACIONALES



ESTRUCTURA INTERNA

3. MIEMBROS ACTUALES DE LA ASAMBLEA Y CONSEJO DIRECTIVO

3.1 Asamblea general

Cargo	Representante	Institución
<i>Presidente</i>	Dr. Enrique Flores Mariazza	UNALM
<i>Vicepresidente</i>	Dr. Angelmiro Montoya Mestanza	UNC
<i>Vocal</i>	Ing. Jonh Leigh Vetter	SERFOR
<i>Socios Adherentes</i>	Ing. Oscar Santisteban Kaneco	ASPADERUC
	Ing. Carlos Espino Díaz	ASOC. CARP

3.2 Consejo Directivo

Cargo	Representante	Institución
<i>Presidente</i>	Ing. Segundo Vaca Marquina	UNC.
<i>Vicepresidente</i>	Ing. Leónidas Miguel Castro	UNALM
<i>Vocal</i>	Ing. Milo Bozovich Granados	UNALM
<i>Vocal</i>	Ing. Walter Roncal Briones	UNC.
<i>Vocal</i>	Ing. Juan Carlos Guzmán Carlín	SERFOR
<i>Vocal</i>	Ing. Margarita Suárez Alvites	SERFOR

4. ESTRUCTURA INTERNA



5. VISION, MISION Y ÁMBITO DE ADEFOR

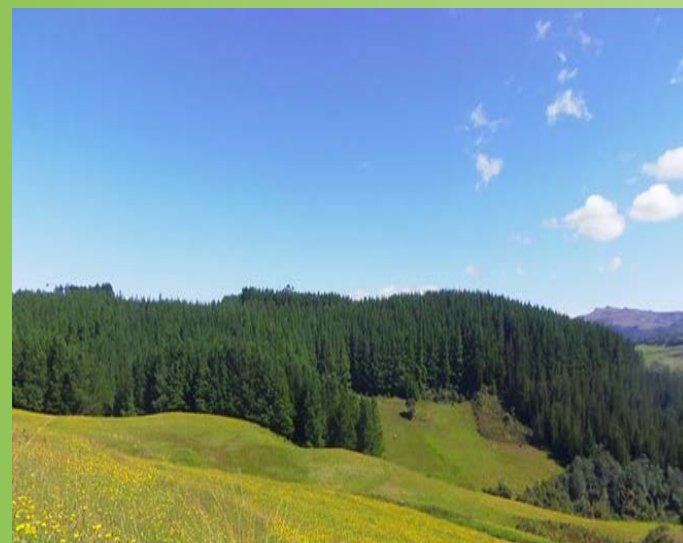
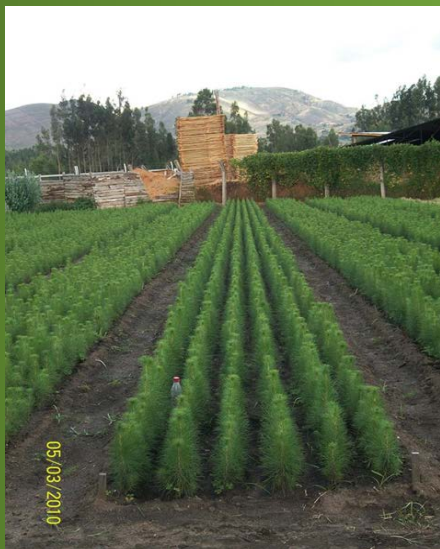
5.1

VISION

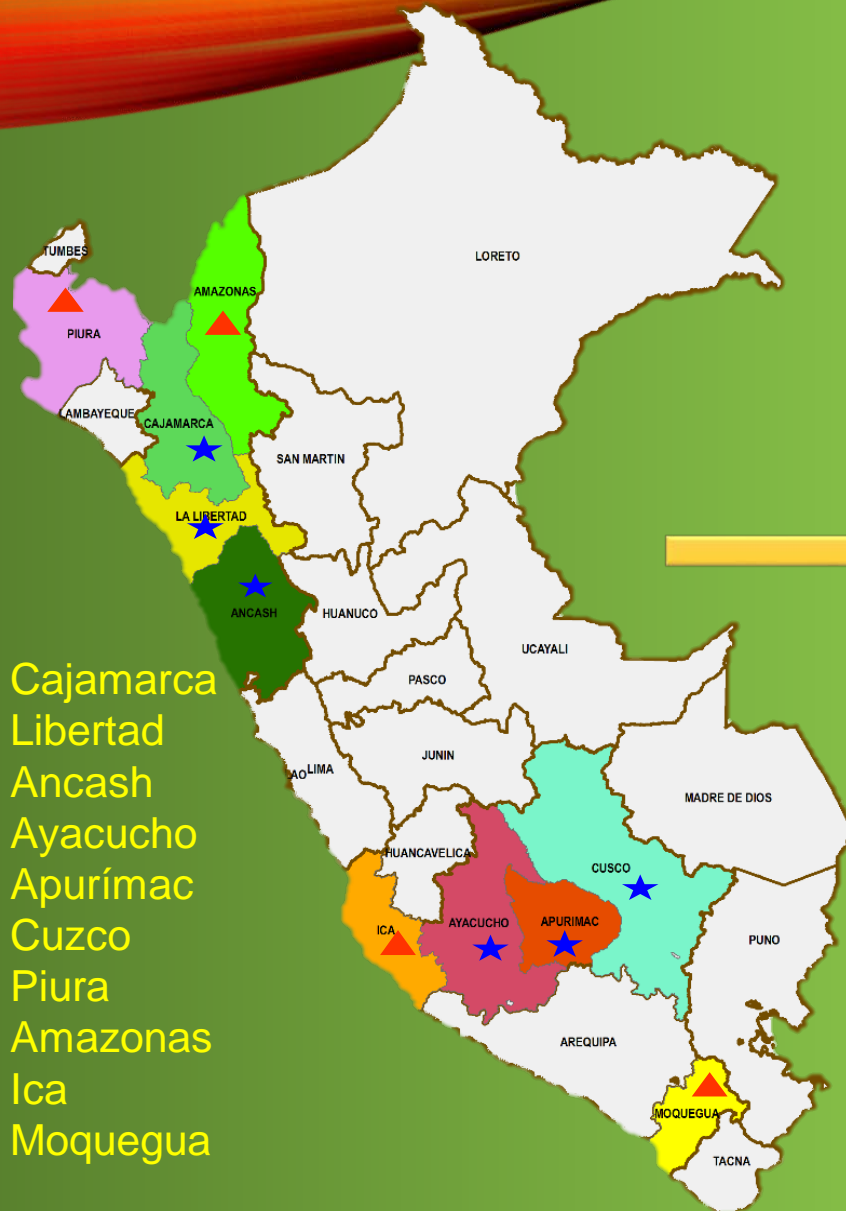
Institución líder nacional e internacional en investigación y capacitación para el desarrollo forestal y agroforestal sostenible, equitativo y solidario, protegiendo el ambiente

MISION

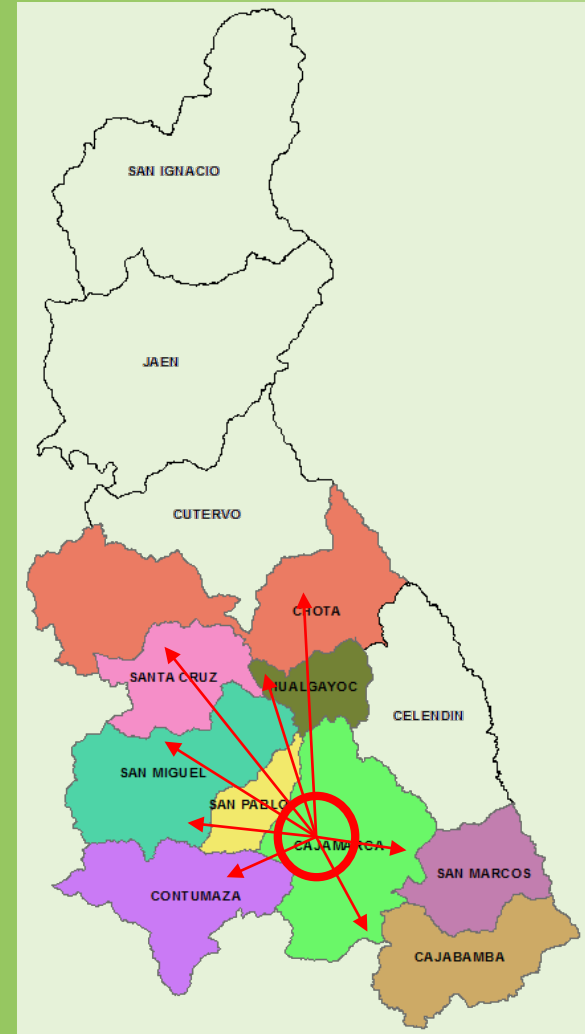
Somos una asociación civil sin fines de lucro, que genera, aplica y difunde conocimientos y tecnologías, para un desarrollo forestal y agroforestal productivo, contribuyendo a mejorar la calidad ambiental y de vida de la población



5.2 Ámbito de Intervención de ADEFOR en el Perú



Cajamarca
Libertad
Ancash
Ayacucho
Apurímac
Cuzco
Piura
Amazonas
Ica
Moquegua



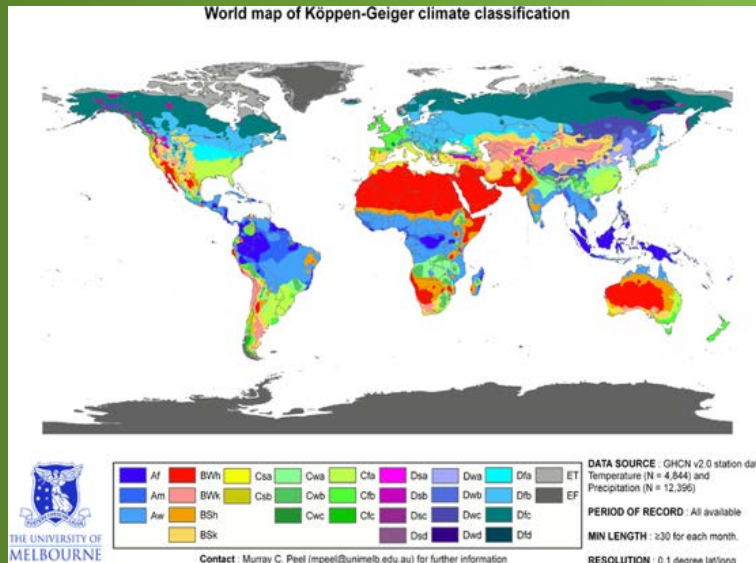
6. LOGROS TÉCNICOS DE ADEFOR

6.1 INVESTIGACIÓN: 1976

Basado en el Mapa Mundial de Climas de Köppen, para Cajamarca – Perú, los climas considerados son:

- Cw= Zona tropical en altitud con verano lluvioso e invierno seco
- Cs= Zona tropical en altitud con clima mediterráneo
- Cf= Zona tropical en altitud sin estación marcadamente seca

Las especies introducidas por géneros y procedencias se indican en el cuadro.



Grupos	Géneros	N° especies	N° Procedencias
Coníferas (62 especies y 133 procedencias)	Pinus	44	115
	Cupressus	10	10
	Otras coníferas	8	8
Latifoliadas (146 especies y 181 procedencias)	Eucalyptus	96	131
	Otras latifoliadas	50	50
Totales		208	314

- Especies forestales exóticas definidas para las condiciones ecológicas de la Sierra, Costa y Ceja Selva.
- Técnicas de manejo de semillas y de producción de plantas de calidad a raíz desnuda de *Pinus sp.* que garantiza el éxito de las plantaciones.
- Plantaciones forestales demostrativas que ha permitido la validación *in situ* de los diferentes resultados de la investigación.
- Técnicas de podas y raleos definidas para cada especie de *Pinus*.
- Técnicas de aprovechamiento y extracción con tecnología propia.
- Conocimiento de la anatomía y propiedades físicas y mecánicas de la madera de *Pinus*, *Eucalyptus* y especies nativas estudiadas.
- Estrategia de integración Agrosilvopastoril que permite el uso adecuado de suelo y beneficios a corto, mediano y largo plazo, para cubrir las necesidades económicas del productor.

- Áreas forestales con fines industriales determinadas para la Mega Región Norte de 5 departamentos,(Se tomó como eje, 10 km a partir de una vía principal):

DEPARTAMENTO	SUPERFICIE (ha)
Amazonas	193 253.50
Ancash	343 913.61
Cajamarca	988 615.31
La Libertad	466 598.25
Piura	491 097.51
TOTAL	2 483 478.18

- Primer banco de germoplasma de *Caesalpinia spinosa* establecido, con procedencias nacionales y de la Comunidad Andina de Naciones- CAN (Ecuador, Perú y Bolivia)}

País	PROCEDENCIAS
PERÚ	107
ECUADOR	8
BOLIVIA	30
TOTAL	145

- Establecimiento de Huertos Semilleros Clonales para asegurar el abastecimiento de semillas de alta calidad genética para las especies de *P. patula*, *P. radiata* y *P. pseudostrobus*.
- Protocolos definidos de técnicas de micropropagación in vitro, para *Alnus acuminata*, *Caesalpinia spinosa* y *P. radiata*.
- Protocolo de técnicas de propagación por injertos para tara, capulí y aliso
- Protocolo de Técnicas de enraizamiento de brotes de *Pinus radiata*

Además se ha realizado estudios sobre:

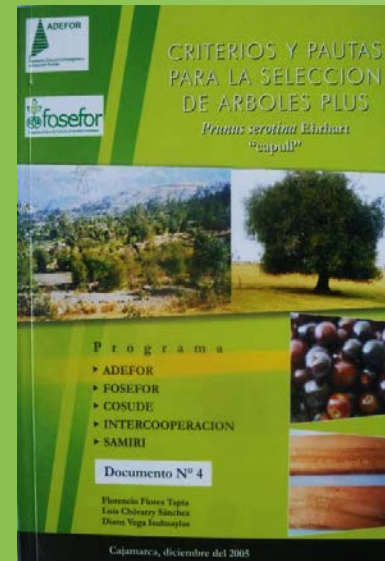
- Influencia del material parental y zonas de vida, en el contenido de taninos en tara (*Caesalpinia spinosa*).
- La simbiosis en la producción de plantones de tara.
- Fijación de nitrógeno en poblaciones naturales de tara.
- Biomasa y carbono captado en plantaciones agroforestales de *Polylepis racemosa*
- "Estudios sobre contenido de carbono en plantaciones de *Pinus radiata* y *P. patula*.
- Estudios sobre propiedades físicas y mecánicas de la madera e *Pinus radiata* y *P. patula*.
- *Especies herbáceas nativas y exóticas para revegetación en áreas alteradas por la actividad minera*
- *Técnicas de revegetación de áreas alteradas por la actividad minera*

6.2 CAPACITACIÓN

- Fortalecimiento de capacidades al personal técnico a fin de transferir los conocimientos desarrollados, y asegurar su aplicación y sostenibilidad..
- Sensibilización a los propietarios de terrenos
- Capacitación y extensión en el área rural, del ámbito de ADEFOR.
- Oferta de pasantías para estudiantes nacionales y extranjeros
- Pasantías para Comunidades Campesinas y grupos organizados de agricultores a nivel nacional e internacional.



- Prácticas pre-profesionales, para estudiantes a fines a la actividad forestal y agroforestal.
- Tesis de grado y post grado, para egresados de ciencias forestales y afines.
- Capacitación y actualización permanente al personal de ADEFOR
- Publicaciones Técnicas en Silvicultura Andina y Tecnología de la madera, con publicación de mas de 80 títulos entre manuales, notas técnicas y boletines informativos de investigación.



6.3 DESARROLLO FORESTAL

a. Aspectos físicos (Tangibles)

- **29000** hectáreas de plantaciones forestales establecidas con fines productivos y medio ambientales con diferentes cooperaciones nacionales e internacionales y con recursos propios de ADEFOR .
- Un banco de semillas forestales principalmente de especies para la zona andina.
- Centro piloto de transformación de la madera implementado.
- Revegetación y restauración de áreas degradadas por la actividad minera en zonas andinas.
- Abastecimiento de madera aserrada para el desarrollo de mueblerías y carpinterías a nivel local y regional.
- Abastecimiento con madera rolliza para aglomerados y compostaje.



b. Aspectos ambientales o intangibles

- 1500 ha de plantaciones registradas en el mercado voluntario de carbono.
- Contribución a la mitigación del calentamiento global: **29 000 ha x 8 t de carbono/ha/año x 3,67 = 851 440 toneladas de CO2 neutralizados/año**
- Aparición de nuevas fuentes de agua en el área de influencia de las plantaciones.
- Mejoramiento de la calidad del agua, en las zonas medias y bajas de las cuencas.



- Ambiente favorable para la fauna silvestre (protección, condiciones climáticas, disponibilidad de alimentación más aceptable.
- Conservación de los bosques nativos y recuperación paulatina de su ecosistema.
- Control de la escorrentía superficial y de la erosión del suelo en las áreas de influencia de las plantaciones
- Regulación del régimen hídrico
- Activación de los ciclos biogeoquímicos: reciclaje de nutrientes
- Mejoramiento de la belleza escénica

6.4 PATRIMONIO FORESTAL

6.4.1 Biológico

Valorización anual al año 2016 S/

N°	PATRIMONIO	2016
1	ARBORETA	41665.23
2	PLANTACIONES DEMOSTRATIVAS	40250.00
3	RODALES SEMILLEROS	681930.10
4	PLANTACIONES INDUSTRIALES	4087182.36
5	PLANTACIONES SILVOPASTORILES	5561979.05
S/. TOTALES/AÑO		10 413 006.74

6.4.2 Adquisición de inmuebles

- 50 ha de terreno adquirido para fines de investigación y desarrollo forestal.

7. FACTORES QUE LIMITAN LA INVESTIGACION Y EL DESARROLLO FORESTAL SOSTENIBLE

- Economía en Cajamarca, poco dinámica.
- No existe seguridad jurídica que protejan la inversión privada.
- Ausencia de la inversión privada y escaso apoyo político del Estado.
- Incumplimiento de los contratos, incentivados por los negociantes informales.
- Escasos títulos de propiedad de la tierra, como exigen las normas legales vigentes.
- Asistencialismo politizado por parte de las instituciones públicas.
- Favores políticos a todo nivel, en la ejecución de proyectos.

- Parcelación de los predios ocupados por las plantaciones, debido a transferencias por venta o herencia.
- Mercado no cubre para todos los productos maderables.
- Flexibilidad de la actual Ley forestal, en comparación de las anteriores Leyes
 - ✓ No contempla los PGMF
 - ✓ No contempla sanciones
 - ✓ Tala rasa de plantaciones jóvenes, incentivado por negociantes informales.
 - ✓ No contempla obligaciones de reposición de las áreas taladas.
 - ✓ Las plantaciones forestales existentes, están en riesgo de desaparecer en corto a mediano plazo (4 a 5 años).
- Presencia de instituciones ambientalistas de extrema.
- Ausencia de cooperaciones internacionales
 - Cambio de política de las cooperaciones internacionales
 - Incumplimiento de compromisos suscritos entre el país cooperante y el Estado Peruano.

- Cultura de la población
 - Resultados esperados inmediatistas de la población y de los gobernantes
 - Escasa visión de futuro y a largo plazo desde los gobernantes de turno y población en general
 - Desconocimiento de las ventajas económicas y ambientales de la actividad forestal
 - Tendencia casi generalizada de incumplimiento de compromisos.
 - Marcada informalidad de los comerciantes de la madera
 - Incendios forestales frecuentes
- Importación de madera principalmente de Chile con ventajas de aranceles que hace competencia en cuanto a precios a la madera local.
- Propaganda desleal y de mala fe contra ADEFOR gestada por comerciantes informales de madera y ciertos funcionarios de algunas instituciones.

8. PERSPECTIVAS Y PROYECCIONES

- Continuar con las plantaciones en convenio con terceros, con recursos propios, Modalidad: 70% para el beneficiario y 30% para ADEFOR.
- Gestionar la adjudicación de terrenos a favor de ADEFOR, tanto en costa, sierra y selva alta, para establecer centros de investigación y conservación de los resultados con fines demostrativos y académicos.
- Gestionar ante las entidades pertinentes, para iniciar trabajos en los pasivos mineros, para su remediación.
- Continuación con la política de adquisición de terrenos por compra.
- Implementación con maquinaria adecuada para el proceso de industrialización de la madera y de productos no maderables con fines de investigación, generación de tecnología y transferencia de las mismas, hacia la sociedad.

- Reactivación y fortalecimiento del centro de capacitación y formación forestal en convenio con las universidades asociadas.
- Gestionar financiamiento de proyectos de investigación y desarrollo forestal, ante las entidades nacionales e internacionales
- Propiciar alianzas estratégicas con instituciones publicas y privadas, nacionales e internacionales, con fines de investigación, capacitación y desarrollo forestal.
- Sugerir a las autoridades del SERFOR a fin de que se reconsidere en el rubro correspondiente de la ley forestal N° 29763 y su reglamento, la incorporación de los PGMF y reposición, para el aprovechamiento de las plantaciones forestales a fin de evitar la deforestación masiva y garantizar la sostenibilidad socio-económica y ambiental.

9. PROPUESTAS. Productos maderables y no maderables

9.1 Beneficios de las plantaciones forestales



TANGIBLES

➤ Productos maderables y no maderables

- Madera
- Hongos
- Resinas y aceites esenciales
- Taninos
- Gomas
- Frutos y semillas
- Material vegetativo

INTANGIBLES

- Servicios ambientales
- Agua
 - Regulación del régimen hídrico
 - Recarga de la napa freática
 - Calidad de agua, mejorada
 - Control de la escorrentía y de la erosión
- Captura de carbono (CO₂)
 - Disponibilidad de oxígeno
 - Calidad de aire
 - Mitigación del calentamiento global y protección del planeta
- Belleza escénica: paisaje
- Reciclaje de nutrientes: ciclo biogeoquímico

INTERES PRIVADO
(Propietarios privados y/o asociados)

(Liberar el IGV)

INTERES PÚBLICO

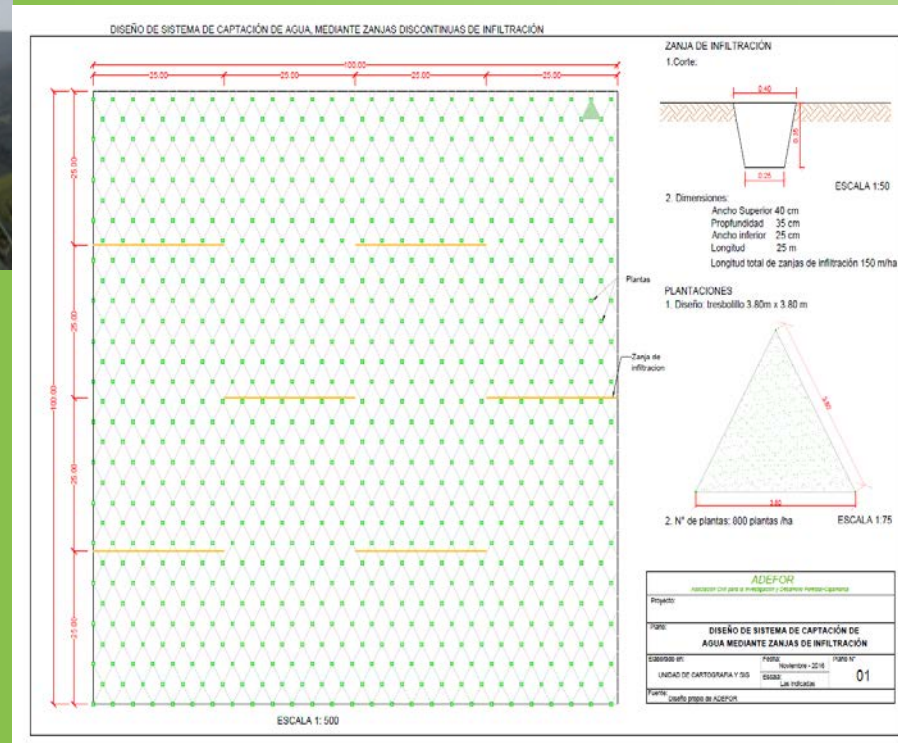
DECLARAR DE INTERES NACIONAL Y DE NECESIDAD PÚBLICA, ESTE APOORTE DEL PRIVADO

9.2 Desarrollo forestal y agroforestal integral

a. Forestación y/o Reforestación



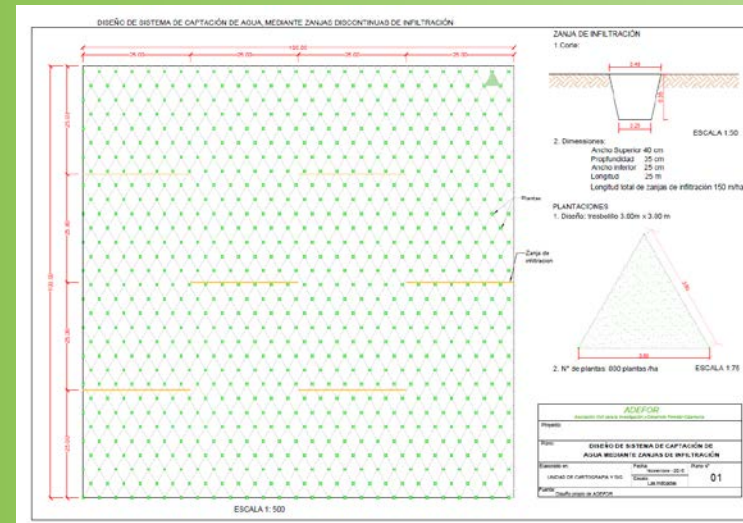
- Plantaciones en macizos, (productivos y/o de protección)
- Sistemas de captación de agua (prendimiento y cosecha de agua)



b. Plantaciones Agroforestales



- ❖ Plantaciones en sistemas agroforestales
- ❖ Sistemas de captación de agua



c. Estrategia de ejecución

- ❖ A fin de que le propietario del terreno tenga ingresos desde el primer año de establecimiento de plantaciones, la estrategia de ejecución de los proyectos se lleva a cabo integrando las plantaciones en macizos y la agroforestería mediante un manejo territorial de la propiedad.

9.3. Propuesta de financiamiento para el desarrollo forestal

- ❖ Creación de fondos forestales, captando recursos de:
 - Destinar un porcentaje del IGV provenientes de la venta de productos maderables y no maderables.
 - Incorporar en el precio de los combustibles un porcentaje razonable no perceptible para la economía del consumidor. (ejemplo S/0.05 por gl)
 - Implementar el canon forestal, con fondos provenientes de las explotaciones mineras, petroleras.
- ❖ Crear entes financieras para otorgar créditos con intereses manejables
- ❖ Captar fondos en fideicomiso del Banco Mundial del BID y otros
- ❖ Implementar seguridad jurídica para favorecer la inversión privada

9.4. Ejecución de proyecto de desarrollo forestal y agroforestal

- ❖ Para garantizar los impactos que generan el desarrollo forestal y agroforestal, los proyectos deben ser ejecutados por entidades especializadas con experiencia comprobada.

10. IMPACTOS

10.1. Generación de empleo

a. Plantación en macizos (turno 25 años)

Actividades	N° de empleos / ha/año	N° de empleos / 1000 ha/año
Establecimiento	0.17	170
Mantenimiento	0.02	20
Manejo	0.27	270
Procesamiento hongos (a 20 años)	12.6	12 600
Tala final	0.4	400
TOTAL	13.46	13 460

b. Sistemas agroforestales

Actividades	N° de empleos / ha/año
Pastos mejorados	2.50
Riego tecnificado	1.67
Crianza de ganado	1.67
Sanidad animal	0.83
TOTAL	6.67

10.2. Valor económico (25 años)

Producto	US\$/ha	US\$ /1000 ha
Arboles en pie	6000	6 000 000
Hongos (20 años)	11 760	11 760 000
TOTAL	17 760	17 760 000
Bonos de carbono	750	750 000
TOTAL	18 510	18 510 000

10.3 Generación de capacidades locales

- Generación de una cultura forestal local en la población beneficiaria y la sociedad en general.
- Generación de capacidades técnicas específicas por cada actividad forestal y agroforestal.
- Valoración del medioambiente y su contribución para su cuidado.

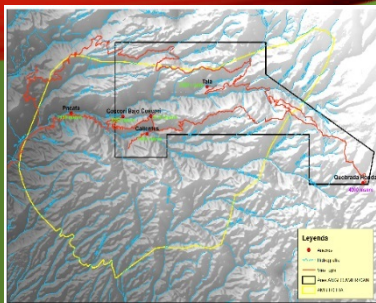
10.4 Beneficios medioambientales

- Mejoramiento de la belleza escénica de los paisajes de la zona
- Intercepción del agua de lluvia y su alimentación a la napa freática
- Regulación del régimen hídrico
- Abastecimiento sostenible de agua de calidad para las poblaciones urbanas (potable).
- Contribución a la mitigación de los desastres naturales por causa de las fuertes lluvias.
- Control de la escorrentía superficial y erosión del suelo
- Recuperación y restauración de los suelos degradados
- Recuperación de la biodiversidad de la flora y fauna local
- Contribución a la mitigación del calentamiento global

Carbono (T/ha)	Factor	CO2 T/ha	CO2 T/1000 ha
150	3.67	550.50	550 500

11. SERVICIOS DE ADEFOR

Zonificación



Árbol plus



Semillas



Producción



Madera
Aserrada



Capacitación



Plantaciones



Agroforestería



Hongos
comestibles



Aprovechamiento



Manejo silvicultural



GRACIAS

