

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA
LA MOLINA**

FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES



**FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES TÉCNICAS
EN LAS PLANTACIONES DE BOLAINA BLANCA
(*GUAZUMA CRINITA*) EN CONTAMANA (LORETO) Y
NESHUYA – CURIMANÁ (UCAYALI)**

**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OPTAR EL
TÍTULO DE INGENIERO FORESTAL**

DARCY THAIS EGOAVIL ARIAS

Lima - Perú

2021

La UNALM es titular de los derechos patrimoniales de la presente investigación
(Art. 24 – Reglamento de Propiedad Intelectual)

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA
LA MOLINA
FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES**

**FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES TÉCNICAS EN
LAS PLANTACIONES DE BOLAINA BLANCA (GUAZUMA
CRINITA) EN CONTAMANA (LORETO) Y
NESHUYA – CURIMANÁ (UCAYALI)**

**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OPTAR EL
TÍTULO DE INGENIERO FORESTAL**

DARCY THAIS EGOAVIL ARIAS

Sustentado y aprobado ante el siguiente jurado:

Ing. Julio César Canchucaja Rojas, Mg. Sc.

Presidente

Ing. Héctor Enrique Gonzales Mora, Ph. D.

Miembro

Ing. Rolando Antonio Montenegro Muro, Mg. Sc.

Miembro

Ing. Neptalí Rodolfo Bustamante Guillén

Asesor

Dedicatoria

A mi mamá y papá.

A mis abuelos, hermanos, cuñados y sobrinos.

A Germán, mi gran amor, origen de todo lo bueno y bonito de mi vida.

Agradecimientos

Al Ing. Neptalí Rodolfo Bustamante Guillen, por el gran apoyo que me brindo para realizar la presente monografía, su asesoría fue pieza fundamental para concretar este documento; y por las enseñanzas brindadas en la época universitaria.

Al Ing. Álvaro Aspiazu, por el apoyo, paciencia y tiempo brindado para finalizar el documento.

A mi papá, Germán “Chocolito”, el sentirse orgulloso de mí me da el coraje de querer más.

A mi mamá, Tesy, sin ella todo sería más difícil, por cuidarme y cuidar de Germán, eternamente agradecida.

A mis hermanos, Kenny, Cicely y Sebastian por su gran apoyo y confianza brindada en todo este tiempo, eternamente agradecida.

Y, a todas las personas que han hecho de mi vida profesional, hasta el momento, enriquecedora y divertida.

Índice General

RESUMEN	x
ABSTRACT	
PRESENTACIÓN	
INTRODUCCIÓN	
CAPÍTULO 1	1
ASPECTOS GENERALES	1
1. Descripción de la Organización	1
1.1. Ubicación	2
1.2. Actividad	2
1.3. Misión y visión	4
1.4. Organización.....	4
2. Descripción General de Experiencia.....	6
2.1. Actividad Desempeñada	6
2.2. Propósito del Puesto	7
2.3. Nombre original del producto o estudio o un proyecto de desarrollo	7
2.4. Resultados obtenidos.....	8
CAPÍTULO 2	9
FUNDAMENTOS TEÓRICOS	9
1. Desempeño profesional.....	9
1.1. Especie	10
1.2. Plantaciones Forestales de Bolaina Blanca.....	10
1.3. Cadena productiva de Plantaciones Forestales	12
1.4. Cadena de valor de Plantaciones Forestales	12
1.5. Fortalecimiento de Capacidades.....	13
1.6. Asistencia Técnica.....	13
1.6.1. Selección de árboles semilleros de Bolaina Blanca	14
1.6.2. Instalación y propagación de plantas en viveros Forestales de Bolaina Blanca	15
1.6.3. Instalación de Plantaciones de Bolaina Blanca con Fines Comerciales.....	16
1.6.4. Manejo de Plantaciones de Bolaina Blanca con Fines Comerciales.....	17

1.6.5.	<i>Aprovechamiento, aserrío y comercialización de Bolaina Blanca</i>	17
1.6.6.	<i>Formalización de Plantaciones Forestales</i>	20
2.	<i>Metodología</i>	20
2.1.	<i>Evaluaciones Preliminares</i>	20
2.2.	<i>Ubicación</i>	22
2.3.	<i>Materiales y equipos</i>	23
2.4.	<i>Metodología</i>	23
CAPÍTULO 3		34
APORTES Y DESARROLLO DE EXPERIENCIAS		34
1.	Aportes en los sectores de Contamana, Neshuya y Curimana	34
1.1.	Contamana	34
1.2.	Curimana	39
1.3	Neshuya.....	43
2.	Aportes en las actividades de la cadena de Plantaciones Forestales de bolaina blanca	48
3.	Aportes en el Programa Forestal del SERFOR.....	53
4.	Resultados y Discusiones.....	54
5.	Desarrollo de Experiencias	60
5.1.	Experiencia Relacionada con el Fortalecimiento de las Capacidades de los Actores en la Cadena Forestal De Las Plantaciones De Bolaina Blanca	60
2.4.1.	<i>Viveros Forestales</i>	63
2.4.2.	<i>Manejo silvícola de plantaciones de bolaina blanca</i>	78
2.4.3.	<i>Aprovechamiento de Plantaciones</i>	82
2.4.4.	<i>Transformación de Madera de Plantaciones</i>	90
2.4.5.	<i>Comercialización de Madera de Plantaciones</i>	92
CONCLUSIONES		94
LISTA DE REFERENCIAS		95
ANEXO A Mapa geográfico del distrito de Contamana		1
ANEXO B Mapa geográfico del distrito de Curimana		2
ANEXO C Mapa geográfico del distrito de Neshuya		3

ANEXO D Formato de Asistencia Técnica.....	4
ANEXO E Resultados de Asistencia técnica del distrito de Contamana	5
ANEXO F Resultados de Asistencia técnica del distrito de Curimana	8
ANEXO G Resultados de Asistencia técnica del distrito de Neshuya	11
ANEXO I Formato N°1 para Registro Nacional de actualización de Plantaciones forestales.....	1
ANEXO J Formato N°3 para Registro Nacional de actualización de Plantaciones forestales	2
ANEXO K Solicitud para la inscripción en el registro nacional de plantaciones forestales	4

Lista de Tablas

Tabla 1.	Plantaciones Forestales de Bolaina blanca en Perú	11
Tabla 2.	Costos de aprovechamiento y aserrío por tablilla de Bolaina blanca en Perú.....	19
Tabla 3.	Resumen de logros en asistencia técnica en el distrito de Contamana.....	36
Tabla 4.	Capacitaciones en el Distrito de Contamana.....	38
Tabla 5.	Resumen de logros en asistencia técnica en el distrito de Curimana.....	41
Tabla 6.	Capacitaciones en el Distrito de Curimana.....	43
Tabla 7.	Resumen de Logros en Asistencia Técnica en el Distrito de Neshuya.	45
Tabla 8.	Capacitaciones en el Distrito de Neshuya.	47
Tabla 9.	Logros en asistencia técnica en los distritos de Contamana, Neshuya y Curimana	55

Lista de Figuras

Figura 1.	Programa de inversión, recursos y proyectos de inversión	5
Figura 2.	Ámbito de trabajo en el Programa Forestal del SERFOR	22
Figura 3.	Mapa de ubicación del distrito de Contamana, provincia Ucayali, región Loreto	35
Figura 4.	Mapa de ubicación del distrito de Curimaná, provincia Padre Abad, región Ucayali	40
Figura 5.	Mapa de ubicación del distrito de Neshuya, provincia Padre Abad, región Ucayali	44
Figura 6.	Bolaina blanca en época de fructificación en Curimana (Ucayali)	60
Figura 7.	Recolección de frutos de bolaina blanca en Contamana (Loreto)	61
Figura 8.	Frutos de bolaina blanca secando al sol en Curimana (Ucayali)	62
Figura 9.	Semillas de bolaina almacenada en envase de vidrio en Curimana (Ucayali)	63
Figura 10.	Instalación de vivero forestal en Contamana (Loreto)	64
Figura 11.	Instalación de soporte para tubetes en Contamana (Loreto)	65
Figura 12.	Vivero con uso de bolsas como contenedores en Curimana (Ucayali)	66
Figura 13.	Mezcla de sustrato en Contamana (Loreto)	67
Figura 14.	Llenado de tubetes para propagación de plantas en Neshuya (Ucayali)	68
Figura 15.	Llenado de bolsas para propagación de plantas en Neshuya (Ucayali)	69
Figura 16.	Siembra directa de semillas de Bolaina Blanca en Contamana (Loreto)	70
Figura 17.	Camas de siembra cubierta de plástico negro en Contamana (Loreto)	70
Figura 18.	Riego de plantas en plantas en vivero en Curimana (Ucayali)	71
Figura 19.	Aplicación de fungicida en Contamana (Loreto)	73
Figura 20.	Selección de plantas en Vivero para campo en Contamana (Loreto)	74
Figura 21.	Calicata para demostración de calidad de suelo en Curimana (Ucayali)	75
Figura 22.	Alineado para plantacion de Bolaina Blanca en Contamana (Loreto)	76

Figura 23.	Poseado para sembrar Bolaina Blanca en Contamana (Loreto).	76
Figura 24.	Transporte de plantas de vivero a campo definitivo en Curimana (Ucayali).	77
Figura 25.	Siembra de Bolaina Blanca en Contamana (Loreto).	78
Figura 26.	Riego post-siembra en Curimana (Ucayali)	78
Figura 27.	Plateo a plantación recién instalada en Contamana (Loreto).	79
Figura 28.	Plateo a plantación recién instalada en Contamana (Loreto).	80
Figura 29.	Poda a plantación de bolaina blanca de 1 año y medio en Neshuya (Ucayali).	81
Figura 30.	Primer raleo en plantación de Bolaina Blanca de 3 años en Curimana (Ucayali)	82
Figura 31.	Certificado de actualización del registro de plantación forestal en Ucayali	84
Figura 32.	Aprovechamiento plantación de Bolaina Blanca de 7 años en Contamana (Loreto).	86
Figura 33.	Tuqueado de 2,5 m en Contamana (Loreto).	86
Figura 34.	Acopio de “tucos” de Bolaina Blanca para transporte terrestre en Contamana (Loreto).	87
Figura 35.	Acopio de “tucos” de Bolaina Blanca para transporte fluvial en Mazaray (Ucayali).	88
Figura 36.	Transporte Terrestre de trozas o “tucos” en Contamana (Loreto).	89
Figura 37.	Transporte fluvial de trozas o “tucos” de Bolaina Blanca en Mazaray (Ucayali)	89
Figura 38.	Patio de Trozas de Bolaina Blanca en Curimana (Ucayali).	90
Figura 39.	Aserrado de Bolaina Blanca en aserradero móvil en Contamana (Loreto).	92
Figura 40.	Secado de tablillas de Bolaina Blanca en Contamana (Loreto).	92
Figura 41.	Tablillas listas para comercializarlas en Pucallpa (Ucayali).	93
Figura 42.	Comprador - Productor en Pucallpa (Ucayali).	94

RESUMEN

A pesar de que las áreas de plantaciones forestales de bolaina blanca estén aumentando cada año en la Amazonía, pero actividades como, las prácticas silviculturales, de aprovechamiento, transformación y comercialización, no han recibido demasiada atención y distan mucho de ser las adecuadas, en consecuencia, se tienen productores forestales desilusionados por no lograr las rentabilidades esperadas.

La presente monografía, tiene como propósito explicar el fortalecimiento técnico hacia los distintos actores involucrados en las plantaciones forestales de *Guazuma crinita* (bolaina blanca) por medio del trabajo profesional de asistencia técnica, realizado como Especialista en Plantaciones Forestales, en el Programa de Desarrollo Forestal Sostenible, Inclusivo y Competitivo en la Amazonia del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre – SERFOR, en el distrito de Contamana, región de Loreto, y en los distritos de Neshuya y Curimana, región de Ucayali. Considerando como el indicador la participación de los productores para el fortalecimiento. El número de familias beneficiadas por el programa fueron 518, las cuales fueron, capacitadas, asesoradas y acompañadas, en las diversas actividades hacia una cadena de valor.

Palabras clave: Plantaciones forestales, Bolaina blanca, asistencia técnica, productores.

ABSTRACT

Despite that “bolaina blanca” (*Guazuma crinita*) forest plantations are growing each year in the Amazon region, forestry management, harvesting, processing and marketing practices of these plantations, are far from adequate, as a result, we have foresters unsatisfied.

The purpose of this monograph is to demonstrate technical strengthening to the various actors involved in the forest plantations of *Guazuma crinita* (bolaina blanca) through professional technical assistance work, carried out as a Specialist in Forest Plantations, in the Programa de Desarrollo Forestal Sostenible, Inclusivo y Competitivo en la Amazonia del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre – SERFOR, in the district of Contamana, Loreto region, and in the districts of Neshuya and Curimana, Ucayali region. Considering the indication of producer participation for strengthening, the families benefited were 518 who were trained, advised and accompanied in the various activities towards a value chain.

Keywords: Forest plantations, Bolaina blanca, technical assistance, producers.

PRESENTACIÓN

La experiencia profesional se desarrolló en organizaciones públicas y privadas, tales como el Servicio Nacional Forestal de Flora y Fauna Silvestre (SERFOR), Manebos E.I.R.L., Tinkuy E.I.R.L., Proyecto Especial Pichis Palcazu (PEPP), Negociaciones Maderera Travi Satipo S.R.L. (NEMATSA), entre otras. Entre las actividades desempeñadas en las mencionadas instituciones, se encuentran: asistente de consultoría, supervisora y consultora forestal, desarrollando cada una de las funciones encomendadas con responsabilidad y eficiencia.

El desarrollo de cada experiencia profesional ha permitido vincular los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos en los diferentes cursos de los Departamentos Académicos de Manejo e Industria Forestal, y aportar significativamente en las tareas encomendadas, permitiendo encontrar soluciones creativas para corregir problemas, al mismo tiempo de ir ganando experiencia.

En consecuencia, la experiencia y la formación profesional de pregrado, son base de las competencias y habilidades, las que son necesarias para el logro de los objetivos de los trabajos profesionales.

En el desarrollo de la presente monografía se tomaron en cuenta las actividades desempeñadas en el Servicio Nacional Forestal de Flora y Fauna Silvestre (SERFOR), organización que tiene como función principal promover la gestión sostenible de la flora y fauna silvestre del país. En el SERFOR, como especialista en plantaciones forestales en el “Programa de Desarrollo Forestal Sostenible, Inclusivo y Competitivo en la Amazonia”, se fortaleció y consolidó la cadena de

productos maderables y no maderables, a través de mejoras de las capacidades técnicas de los actores de la cadena forestal en el establecimiento, manejo, gestión de la producción y comercialización de la Bolaina Blanca (*Guazuma crinita*).

INTRODUCCIÓN

Cuantitativamente, aun cuando la madera procedente de los bosques naturales en el mundo es cada vez más escasa, estos bosques registran los mayores aportes a la producción de madera aserrada. En el 2015, se estimó que 1,6 millones m³ de madera rolliza provienen de bosque natural y 0,5 millones m³ de plantaciones. En relación con la madera aserrada, 0,5 millones m³ provienen de bosque natural y solo 52000 m³ se producen con madera de plantaciones (Global Green Growth Institute, 2015). Aun cuando las plantaciones forestales representan aproximadamente el 3 por ciento de la superficie forestal total, aseguran el 30 por ciento del suministro mundial de madera y, en América del Sur, representan la proporción más alta con el 2 por ciento de la superficie forestal total (FAO, 2020). El Perú posee la segunda mayor extensión forestal en América Latina, sin embargo, el sector forestal tiene una participación en el mercado mundial de menos del 1 por ciento, con madera que proviene fundamentalmente de bosques naturales (CIFOR, 2017).

La cadena de valor forestal peruana está basada en la comercialización de madera proveniente de concesiones y permisos forestales, extrayéndose solo especies valiosas con una baja productividad por hectárea.

Con la finalidad de promover las plantaciones forestales, el SERFOR impulsó la promulgación del Decreto Supremo N°017-2014-MINAGRI, que aprueba el Régimen de Promoción de Plantaciones Forestales en tierras de propiedad privada. Para este fin, los profesionales forestales que participan deben ser competitivos frente al sector agrícola y

ganadero sobre el uso de la tierra, capacitando a los diferentes actores involucrados en las plantaciones forestales, tales como los pequeños agricultores, que cumplen un papel importante en la producción de madera en sus sistemas agroforestales.

Por otra parte, la Bolaina Blanca (*Guazuma crinita*), por sus características ecológicas naturales, es una especie forestal adecuada para el manejo de pequeños productores, siendo una especie pionera que coloniza claros de bosque, incluyendo purmas (Putzel, et al. 2013). De la misma manera, se ha incrementado la demanda de tablillas de Bolaina Blanca para la preparación de casas prefabricadas de bajo costo, y su madera es apreciada en la elaboración de parihuelas utilizadas en la agroindustria de exportación; es por ello que este trabajo profesional tuvo como objetivo general; Fortalecer las capacidades técnicas de los actores involucrados en las plantaciones de Bolaina Blanca (*Guazuma crinita*) en las zonas de Contamana (Loreto) y Neshuya - Curimáná (Ucayali); siendo los siguientes objetivos específicos: Asesorar y realizar acompañamiento en actividades silviculturales, de aprovechamiento, transformación y comercialización a los actores involucrados en plantaciones de Bolaina blanca en las zonas de Contamana, Curimana y Neshuya; capacitar con criterio y conceptos replicables a los actores involucrados en plantaciones de Bolaina blanca de las zonas de Contamana, Curimana y Neshuya sobre actividades silviculturales, de aprovechamiento, transformación y comercialización que sea necesario reforzar.

CAPÍTULO 1

ASPECTOS GENERALES

1. Descripción de la Organización

El Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR), es un organismo técnico especializado, responsable de articular con otros actores e instancias del Estado peruano y la sociedad civil para cumplir la Política Nacional y la Ley Forestal y de Fauna Silvestre. Nace a partir de la Ley Forestal y de Flora y Fauna N° 29763 y en el marco de la implementación de la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública.

Bajo ese contexto, el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI), a través del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR) y con el apoyo del Banco de Desarrollo de América Latina (CAF) y el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), han impulsado la creación de un Programa de Inversión, denominado el Programa Forestal del SERFOR, que contiene tres (3) proyectos de inversión pública.

El Programa Forestal del SERFOR, también llamado Programa de Desarrollo Forestal Sostenible, Inclusivo y Competitivo en la Amazonía Peruana, tiene como objetivo fortalecer las capacidades de gestión forestal de manera productiva y sostenible, generando una mayor articulación interinstitucional a nivel nacional, regional y local, sumando esfuerzos para la gestión sostenible de los bosques. Además, contribuye, a la conservación y aprovechamiento de la biodiversidad, a lograr mayor dinamismo de las

economías en las regiones beneficiadas, mejorando el nivel de vida de los habitantes locales.

1.1. Ubicación

La oficina Principal del SERFOR, donde funciona el Programa Forestal del SERFOR, se encuentra en la región de Lima, provincia Lima, distrito Magdalena del Mar; teniendo oficina de enlace en Ucayali, que se encuentra en la región Ucayali, provincia Coronel Portillo, distrito Callería.

1.2. Actividad

El Programa Forestal del SERFOR realiza sus actividades de acuerdo con los componentes ejercidos, que se explican en líneas adelante; para el componente I, en el cual se realiza el presente trabajo se logra el fortalecimiento y consolidación de la cadena de plantaciones forestales de productos maderables y no maderables, con las siguientes actividades:

- Brindar soporte técnico a productores, asociaciones, cooperativas o empresas, comunidades campesinas e indígenas u otros actores de la cadena productiva de plantaciones, en la selección de árboles semilleros y cosecha de semillas, además, asesorar en el proceso de producción de especies forestales en viveros, con fines de reforestación con el uso de medios no presenciales de comunicación o in situ.

- Proporcionar soporte técnico a productores, asociaciones, empresas, comunidades campesinas e indígenas u otros actores de la cadena productiva de plantaciones en: identificación de sitios deforestados, con aptitud para el establecimiento de plantaciones demostrativas, con fines comerciales, asimismo, asesorar en el manejo silvícola de plantaciones forestales con el uso de medios no presenciales de comunicación o in situ.

- Orientar y capacitar a productores, asociaciones, cooperativas o empresas, comunidades campesinas e indígenas u otros actores de la cadena productiva de plantaciones, en las operaciones de aprovechamiento, construcción de caminos, métodos de transporte, transformación primaria, secado y demás actividades realizadas para la generación y comercialización, de productos elaborados a partir de plantaciones forestales con el uso de medios no presenciales de comunicación o in situ.

- Brindar asistencia técnica a productores, asociaciones, empresas, comunidades campesinas e indígenas u otros actores de la cadena productiva de plantaciones, en la formalización de áreas con plantaciones forestales, a través de la inscripción y actualización de áreas de plantaciones en el registro nacional de plantaciones forestales. Asimismo, en la formalización de equipos de aserrío primario, en la inscripción en el registro de aserraderos portátiles, con el uso de medios no presenciales de comunicación o in situ.

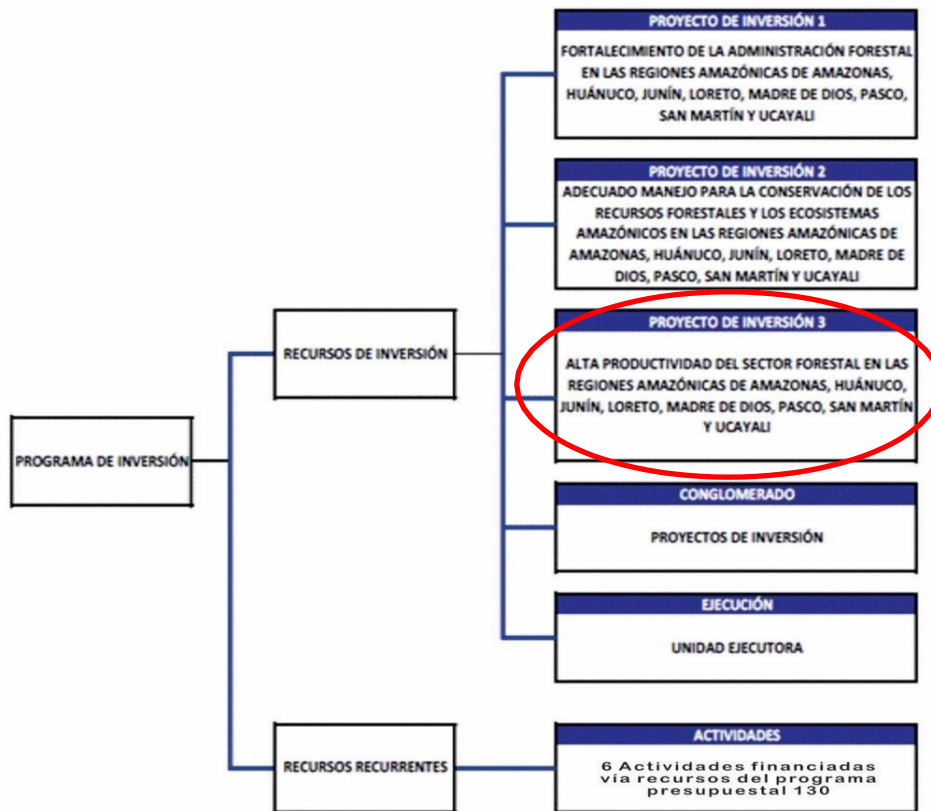
- Generación, monitoreo y sistematización de medios y materiales con información técnica relevante para el aprendizaje y fortalecimiento de capacidades de los beneficiarios de la cadena productiva de plantaciones forestales con el uso de medios no presenciales de comunicación o in situ.
- Otras actividades que asigne el Coordinador Técnico del PI 03 (Proyecto de inversión 03) del Programa Forestal.

1.3. Misión y visión

El Programa Forestal del SERFOR comparte con El Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR), la misión, que es ejercer la rectoría técnica y normativa para gestionar y promover la sostenibilidad y competitividad del sector forestal y de fauna silvestre en beneficio de la población y el ambiente, de manera articulada y eficaz. Y la visión de ser un organismo público con altos estándares de calidad en el servicio que presta a los ciudadanos, para el manejo y aprovechamiento sostenible del patrimonio forestal y de fauna silvestre y de sus servicios ecosistémicos.

1.4. Organización

El Programa Forestal del SERFOR se implementa a través de cuatro Proyectos de Inversión Pública; el proyecto de inversión pública 3 (PI 03), corresponde al proyecto en donde se cumple el trabajo profesional.



Fuente: SERFOR - CAF (2018)

Figura 1. Programa de inversión, recursos y proyectos de inversión.

Tal como se observa en la Figura 1, el Proyecto de Inversión 3 (PI 3) considera la alta productividad del sector forestal en las regiones amazónicas de Amazonas, Huánuco, Junín, Loreto, Madre De Dios, Pasco, San Martín y Ucayali. Este proyecto se desarrolla mediante tres componentes, siendo el componente uno (1) el que se desarrolla en las áreas de trabajo de Contamana (Loreto) y Neshuya - Curimana (Ucayali).

- **Componente 1: Desarrollo de la cadena de valor de productos maderables y no maderables.**

Apoya el fortalecimiento y la consolidación de los procesos y operaciones que aportan valor agregado en cada una de las etapas de la cadena en temas organizativos, productivos, manejo y comercialización de los productos forestales del bosque natural y de plantaciones comerciales con el fin de obtener beneficios individuales y colectivos en las regiones dentro del ámbito del programa.

- **Componente 2: Inclusión y participación de pueblos nativos y comunidades locales en el desarrollo forestal.**

Busca el fortalecimiento de las capacidades de las comunidades en la formulación de planes de manejo y desarrollo de sistemas productivos comunales sostenibles que les permitan una mejor inserción en el mercado y el consecuente mejoramiento de sus ingresos y de su calidad de vida.

- **Componente 3: Desarrollo de mecanismos financieros.**

Brinda asistencia especializada para identificar, adecuar y poner en operación mecanismos e instrumentos financieros apropiados para los productores forestales.

2. Descripción General de Experiencia

2.1. Actividad Desempeñada

La actividad desempeñada está contenida en el título de “*Servicio Especializado de Asistencia Técnica en Plantaciones Forestales en el Ámbito de los Distritos de Neshuya y Curimana, en la Provincia de Padre Abad, Departamento de Ucayali; y en los Sectores*

de Canaan de Tipishca, San Antonio y San Miguel de Aguas Calientes en el Distrito de Contamana, en la Provincia de Ucayali, Departamento de Loreto”, en el Componente 1 del PI3 en El Programa de Desarrollo Forestal Sostenible, Inclusivo y Competitivo en la Amazonía Peruana.

2.2. Propósito del Puesto

La finalidad del puesto es brindar asistencia técnica a los beneficiarios involucrados en las actividades que se dan en las plantaciones forestales de “Bolaina blanca” y otras especies, a través de capacitaciones, asesoramiento y acompañamiento, con el uso de medios de comunicación no presenciales e in situ, en la provincia de Padre Abad, departamento de Ucayali, y en la Provincia de Ucayali, departamento de Loreto; que permitan el desarrollo de la cadena productiva de plantaciones forestales, además de promover la comercialización formal de recursos forestales provenientes de plantaciones, acorde a la legislación forestal vigente.

2.3. Nombre original del producto o estudio o un proyecto de desarrollo

Programa: Desarrollo Forestal Sostenible, Inclusivo y Competitivo en la Amazonía Peruana.

Proyecto: Alta Productividad del Sector Forestal en las Regiones Amazónicas de Amazonas, Huánuco, Junín, Loreto, Madre de Dios, Pasco, San Martín y Ucayali.

Componente 1: Desarrollo de la cadena de valor de productos maderables y no maderables.

2.4. Resultados obtenidos

A la fecha, se cuenta con un número significativo de datos cualitativos y cuantitativos de productores, asociaciones, cooperativas o empresas, comunidades campesinas e indígenas u otros actores de la cadena de valor de plantaciones forestales de Bolaina Blanca, que han sido beneficiados con la asistencia técnica presencial y no presencial para el fortalecimiento de las actividades de la cadena como árboles semilleros, instalación de viveros, manejo de plantas en vivero, instalación de plantaciones forestales, manejo de plantaciones, aprovechamiento, transformación, comercialización y registro y actualización nacional de plantaciones forestales. Posteriormente, se ha programado la verificación del cumplimiento de los objetivos.

CAPÍTULO 2

FUNDAMENTOS TEÓRICOS

1. Desempeño profesional

En la Amazonia peruana, los pequeños productores manejan sus áreas en mosaicos productivos, cultivos agrícolas, pastizales, parches de bosque secundario y plantaciones forestales. Una estrategia de vida para estos pequeños productores es dedicarse a la producción de madera, incluyendo madera dura de mayor valor y crecimiento lento, y especies “económicas” de rápido crecimiento (Putzel. et al., 2013) si bien la madera dura, de alta densidad, tiene mayor valor económico, la madera de rápido crecimiento es una fuente importante de ingresos, como es el caso de la “Bolaina blanca” (*Guazuma crinita*), esta es una especie de elevada abundancia natural, mercado establecido y es una especie propicia para el manejo en mosaicos agroforestales tradicionales; por ese motivo, los pequeños productores de la Amazonia peruana están revalorando a esta especie nativa.

Si bien el Programa Forestal del SERFOR requiere en un 80 por ciento trabajo de campo, el conocimiento teórico, adquirido en la Universidad y fortalecido en la experiencia laboral, ha sido clave para resolver situaciones que se dan en la asistencia técnica. A continuación, se detallan fundamentos teóricos utilizados en la práctica laboral.

1.1. Especie

La Bolaina Blanca es una especie de amplia distribución en la Amazonía. En forma natural se encuentra como especie forestal pionera en suelos ricos en nutrientes, en las riberas de los ríos y quebradas, en bosques secundarios y en hondonadas en zonas de altura no inundables. Se caracteriza por su rápido crecimiento y su elevada abundancia natural (IIAP, 2009).

Según Reynel et al (2003), la Bolaina Blanca presenta diámetros de 25 a 80 cm y alturas de 15 a 30 m, con fuste cilíndrico, la ramificación en el tercer tercio y la base del fuste recta. La corteza externa es lisa a finamente agrietada, color marrón claro a grisáceo; siendo la corteza interna de textura fibrosa reticulada, de color amarillo claro, que se oxida rápidamente a marrón.

El mismo autor afirma que la madera de Bolaina Blanca es empleada en carpintería, elaboración de utensilios pequeños como paletas de chupetes, mondadientes, palos de fósforos y artesanías. Actualmente, la madera se utiliza en la industria de los tableros contrachapados, en la preparación de casas pre-fabricadas y de parihuelas.

1.2. Plantaciones Forestales de Bolaina Blanca

Según FAO (2012), las plantaciones forestales son aquellas formaciones forestales sembradas en el contexto de un proceso de forestación o reforestación. Estas pueden ser introducidas o nativas que cumplen con los requisitos de una superficie mínima de 0,5 ha;

una cubierta de copa de al menos 10 por ciento de la cubierta de la tierra, y una altura total de los árboles adultos por encima de los 5 m.

De acuerdo con el Registro Nacional de Plantaciones Forestales - SERFOR (2020), en el Perú existen 8 530,76 ha de plantaciones de Bolaina Blanca, que representa 503 839,71 m³ de volumen de árboles en pie (Tabla 1).

Tabla 1. Plantaciones Forestales de Bolaina blanca en Perú.

<i>Región</i>	<i>Número de productores</i>	<i>Superficie (ha)</i>	<i>Volumen estimado (m³)</i>
Amazonas	2	16,6	387,22
Huánuco	478	3226,48	185561,22
Junín	139	844,57	17685,65
Loreto	511	999,06	63274,22
Pasco	36	292,51	19059,19
San Martín	503	1399,22	77562,21
Ucayali	363	1752,32	1403,10
TOTAL	2032	8530,76	503839,71

Fuente: Aplicativo Registro Nacional de Plantaciones Forestales - SERFOR (2020).

1.3. Cadena productiva de Plantaciones Forestales

Del Águila et al (2008) definen la cadena productiva como el conjunto de agentes económicos que participan de manera directa en la producción, transformación, traslado y distribución hasta el mercado de un mismo producto.

Para Rodríguez y Kometter (2012), esta visión de la cadena productiva delimita mejor las responsabilidades y permite un trabajo más efectivo, debido a que subdivide el proceso productivo en diversas actividades especializadas, y permite que todos los actores (proveedores de insumos y servicios, productores, transportistas, comercializadores, etc.) identifiquen sus fortalezas y también las sinergias para conseguir mejores oportunidades de negocios.

1.4. Cadena de valor de Plantaciones Forestales

Quintero (2006), describe a la cadena de valor como las actividades y funciones que están relacionadas o siguen una secuencia para llegar a un producto final; en cada actividad se aplica acciones generadoras de valor. Por ello, se trabaja en generar mayor valor en la cadena productiva de plantaciones forestales. Kerrigan (2012) menciona que el flujo de información en la cadena de valor es extensivo enfocado principalmente en el valor y calidad del producto, buscando una estructura organizacional con actores asociados dándole competitividad a la cadena. La cadena está orientada a la demanda del producto con valor agregado.

1.5. Fortalecimiento de Capacidades

Según la UNESCO, el fortalecimiento de capacidades toma la forma de asistencia técnica, orientación y preparación a través de proyectos adaptados a las necesidades específicas del beneficiario; conjuntamente Montero (2006), indica que de acuerdo a muchos autores, uno de los aspectos fundamentales que permiten describir un proceso de fortalecimiento es la participación, referido al aumento cuantitativo y cualitativo de la participación; también indica que este permite que todas las demás características puedan desarrollarse, ampliarse, profundizarse o alcanzarse.

1.6. Asistencia Técnica

La UNESCO menciona que la asistencia técnica, es la asistencia no financiera, proporcionada por un especialista local o internacional, tratándose de una acción de compartir información y conocimientos prácticos, brindar instrucciones y formar habilidades. Así mismo, Perilla (2010), categoriza la asistencia técnica en capacitaciones, asesoramiento y acompañamiento; las que se pueden dar de manera virtual, presencial o telefónica.

La asistencia técnica para el fortalecimiento de los actores involucrados en la cadena de plantaciones forestales de *Guazuma crinita*, comúnmente conocida como Bolaina blanca, está enfocada en las siguientes actividades:

1.6.1. Selección de árboles semilleros de Bolaina Blanca

Son árboles seleccionados por sus características para producción de madera, cuyas semillas servirán para producir plantas para plantaciones forestales, la calidad de un árbol empieza de la semilla. Los árboles semilleros deben ser marcados con pintura o con una placa, y no deben talarse, para obtener continuamente semillas de calidad.

Según Wightman (2006), la calidad de un árbol semillero se mide de tres maneras: por las características genéticas, los árboles semilleros no deben ser arboles solitarios, ni estar en los bordes de la plantación, con esto se asegura que las semillas tengan variabilidad genética; por las características físicas, el árbol semillero debe ser el de mayor altura, que garantice mayor cantidad de trozas, copa globosa, que tengan tronco recto y cilíndrico, sin ataques de plagas y enfermedades; las semillas tienen que estar sanas y limpias; y por las características fisiológicas, los árboles semilleros de Bolaina Blanca deben ser mayores de los tres (3) años de edad, es decir, deben ser árboles maduros y de semillas viables.

Después de seleccionar los árboles semilleros, es necesario conocer la fenología del árbol, con la finalidad de planificar la cosecha de frutos. Las etapas fenológicas más importantes son: floración, fructificación y diseminación de semillas.

Aun cuando se disponen de tres meses de fructificación en los árboles, es necesario elegir la época cuando los árboles están con los frutos maduros para recolectar o el tiempo en que más del 60 por ciento de los frutos del árbol están maduros. Según

Wightman (2006) muchos de los frutos que se abren primero durante la época de maduración no fueron fertilizados y muchos de los últimos en abrir son aún inmaduros.

La Torre (2012) afirma que la extracción de las semillas en los frutos tiene como finalidad producir la máxima cantidad de semilla limpia y viable; esta puede efectuarse por maceración y despulpado, secado, separación, trillado, separación de alas y limpieza.

1.6.2. Instalación y propagación de plantas en viveros Forestales de Bolaina Blanca

Según Marallano (2004), el vivero forestal es el espacio con condiciones adecuadas para que germinen y crezcan plántones, hasta que alcancen el desarrollo necesario para ser trasladados a campo definitivo.

El lugar de instalación de un vivero forestal debe estar próximo a fuentes de agua, tales como ríos, quebradas y pozos; tener superficie plana o nivelada; alejado de árboles altos a fin de evitar la sombra y por último siguiendo una orientación de Este a Oeste, para tener más horas de luz del sol.

De la misma manera, los viveros deben ubicarse en lugares accesibles para garantizar el riego diario, el observatorio permanente del desarrollo de las plantas, para prevenir el ataque de insectos, hongos y animales, y la revisión de daños ocurridos debido al viento y lluvias fuertes.

La instalación de los viveros se inicia con la limpieza y nivelación del terreno, para después preparar la estructura del vivero forestal con materiales de la zona, tales como madera rolliza, bambú o madera aserrada. De acuerdo con Wightman (2006), la

importancia de la cobertura en los viveros radica en la reducción de luz del sol, reducción de las gotas de lluvia y disminución de la fuerza del viento.

En relación con el sustrato, Wightman (2006) afirma que es una mezcla de tierra, arena y compost, que se usa para llenar los envases utilizados en el vivero; el mismo autor menciona que de un sustrato de buena calidad depende, en gran medida, el buen crecimiento de las plantas en vivero.

Un buen sustrato permite el desarrollo de plantas sanas y vigorosas; para ello se tiene que conseguir que el agua filtre fácilmente, el sustrato tiene que ser liviano, tener nutrientes y estar libre de hongos e insectos.

El sustrato está compuesto por tierra, esta tiene que ser de la superficie del suelo, hasta unos 20 cm de hondo, con esto podemos asegurar que tiene gran cantidad de materia orgánica; la arena ayuda en el drenaje y desarrollo de las raíces de las plantas; y el compost, que proporciona los nutrientes necesarios para que la planta crezca sana y fuerte.

1.6.3. Instalación de Plantaciones de Bolaina Blanca con Fines Comerciales

Wightman (2006) afirma que la cantidad de árboles plantados por hectárea, de acuerdo con la densidad de plantación, permite calcular el número de árboles muertos que puede tolerarse. En general, cuantos más árboles se siembren, mayor será el número de los que se pueden perder, pero se debe considerar que a partir del 10% de mortandad ya se debe realizar un recalce. El mismo autor afirma que la evaluación debe realizarse, como

mínimo, una vez por semana; esta frecuencia permite detectar oportunamente los problemas que aparezcan.

1.6.4. Manejo de Plantaciones de Bolaina Blanca con Fines Comerciales

El objetivo del manejo de la plantación es, que mediante, actividades silviculturales como replante, limpiezas, podas y raleos, se consiga lograr el producto que se quiere. Se tiene que considerar que, de acuerdo con la especie y el producto final que se desea obtener, el manejo de la plantación será distinto.

En el caso de plantaciones de bolaina blanca la limpieza alrededor de la planta en los primeros meses de sembrado es importante para que la planta sobreviva; así como también los raleos para un crecimiento diametral significativo.

1.6.5. Aprovechamiento, aserrío y comercialización de Bolaina Blanca

La actividad de aprovechamiento tiene subactividades bien definidas como planificación, tumbado, trozado o tuqueado, transporte y acopio; el buen funcionamiento de estas actividades, asegura que las trozas estén en condiciones para el aserrío, el producto del aserrío en bolaina blanca, son tablillas, en su mayoría de $\frac{3}{4}$ ''x 4''x 8' de medida; estas son comercializadas al mercado local. Con la venta local de las tablillas, termina la participación de los productores en la cadena del distrito de Contamana (Contamana) y Curimana-Neshuya (Ucayali).

1.6.5.1. Situación actual de la comercialización

Antes del ingreso del programa a la zona de Neshuya, Curimana y Contamana, la comercialización de madera proveniente de plantaciones en la Amazonia se venía realizando de dos maneras:

- Compra de árboles en pie, por los cuales se paga un precio promedio de S/. 5,00 por árbol.
- Trabajos a través de habilitadores, quienes se encargan de todas las actividades requeridas para obtener tablillas (tumba, corte, acarreo, aserrado, secado, transporte, etc.) y pagan S/. 0,20 a los propietarios por cada tablilla obtenida. Estas tablillas son de medidas de 17 mm x 100 mm x 2,5 m. Equivalente a 1,7 Pt. Esto deja una utilidad para el productor de S/. 0,11 por Pt.

Con los productores, responsables de aserrío y especialistas del programa forestal del SERFOR se sinceró los costos actuales del ámbito, siendo estos presentados en la tabla 2.

Tabla 2. Costos de aprovechamiento y aserrío por tablilla de Bolaina blanca en Perú.

SERVICIO	COSTO X TABLILLA (S/.)
Tumba	0,071
Acopio de tucos	0,066
Aserrío	0,300
Transporte	0,120
Estiba	0,030
Imprevistos	0,100
TOTAL	0,687

Fuente: Recopilación de información de SERFOR, Programa Forestal del SERFOR y productores (2019)

Considerando que el precio de compra es de **S/. 1,15** por pieza (tablilla) de 8' de longitud; según los costos de operación y el precio de compra, la utilidad de los productores por pieza de 8 pies de longitud podría ser de aproximadamente **S/.0,45**.

Los datos de comercio de tablillas, corresponde al año 2019, este año, por la coyuntura mundial, el precio de compra de tablilla de bolaina Blanca llegó a **S/.2,00**; estos precios son del mercado de tablillas para pallet, que no es uno de los más exigentes; en cambio para el mercado de zócalos, una tablilla de la misma medida sin nudos, obtenida con un manejo adecuado de plantación, llega a costar aproximadamente **S/.5,00**.

1.6.6. Formalización de Plantaciones Forestales

Se da mediante el registro de Plantaciones Forestales, que es un medio para sistematizar la información sobre las plantaciones forestales establecidas a nivel nacional, este registro se realiza a partir del tercer año de instalada la plantación o cuando haya logrado el prendimiento definitivo en el campo.

En diciembre del 2015 se aprueban “Los lineamientos para la Inscripción de Plantaciones en el Registro Nacional de Plantaciones Forestales”; con la finalidad de generar condiciones atractivas para el desarrollo industrial forestal, basada en el establecimiento de plantaciones forestales competitivas que abastezcan al mercado interno y externo de productos forestales maderables y no maderables.

El objetivo de los registros de plantaciones forestales es garantizar los derechos y propiedad de las personas sobre el recurso plantado, también permite al propietario procesar y comercializar sus productos de manera legal y permite al estado elaborar estadísticas forestales, además de facilitar acciones para el fomento y control de los recursos forestales.

2. Metodología

2.1. Evaluaciones Preliminares

El Programa Forestal del SERFOR, se implementa en ocho regiones de la Amazonía peruana, Amazonas, San Martín, Loreto, Ucayali, Madre de Dios, Huánuco, Pasco y Junín; en los primeros años del programa, se identificó las zonas con un mayor potencial

para las actividades relacionadas con el componente de plantaciones forestales, eligiéndose para los trabajos profesionales realizados algunos distritos de las regiones de Amazonas, Loreto, Ucayali y San Martín, los criterios por los cuales se eligieron los ámbitos de trabajo fueron:

- Plantaciones forestales existentes, información obtenida de la campaña de registro de plantaciones forestales del año 2018.
- Grupos de interés, identificados en las campañas de registro de plantaciones y en la línea base del programa.
- Iniciativas anteriores en donde se instaló plantaciones forestales a través de programas estatales, gobiernos locales o fuentes de cooperación, que instaladas las plantaciones concluyeron con sus actividades dejando a los productores, con bajos conocimientos en las etapas posteriores desde el manejo hasta la comercialización.

Seleccionados los distritos, se dio prioridad de trabajo a la especie, Bolaina blanca *Guazuma crinita*, por ser una especie nativa, de rápido crecimiento y por la existencia de la mayor cantidad de áreas instaladas y personas involucradas en las distintas actividades de la cadena productiva. Los actores elegidos fueron todos los grupos de personas involucrados de madera directa e indirecta en la cadena producción de bolaina blanca, no se segmentaron por grado de estudios, género, ni institución en la que participa, solo se consideró grupo de personas que estén involucrados en cualquier etapa de la cadena productiva de la Bolaina Blanca, denominados en cualquier situación como productores.

2.2. Ubicación

Para el presente trabajo monográfico se consideran los lugares de Contamana en la región de Loreto y Neshuya – Curimana en la región de Ucayali. Véase en la Figura 2.



Figura 2. Ámbito de trabajo en el Programa Forestal del SERFOR.

2.3. Materiales y equipos

Los materiales y equipos se corresponden al trabajo en campo y al trabajo en gabinete.

2.3.1. Materiales

- Formatos de Asistencia técnica (Anexo D)
- Formato de registro de plantaciones forestales (Anexo I)
- Formato de actualización de registro de plantaciones (Anexo J)
- Libreta de apuntes
- Cinta métrica de 5 m \pm 1 mm.

2.3.2. Equipos

- GPS Garmin Map 64S
- Computadora Portátil Lenovo Y560 Intel Core i7
- Cámara fotográfica Canon PowerShot SX50 HS°

2.4. Metodología

Se realizó asistencia técnica bajo tres categorías: capacitaciones, asesoramiento y acompañamiento, esto para conseguir el fortalecimiento de las capacidades técnicas, mediante la participación, de los productores involucrados en la cadena productiva de plantaciones de Bolaina blanca, en los distritos de Contamana, en la región Loreto y para los distritos de Neshuya y Curimana en la región Ucayali.

Para las capacitaciones y los temas seleccionados para estos, se definieron mediante los siguientes criterios:

- Grupo mínimo de diez personas interesadas
- Los temas de interés, manejo, aprovechamiento, transformación y/o comercialización de plantaciones forestales de Bolaina blanca.

Las asesorías y el acompañamiento se realizaron conjuntamente; constó de visitas presenciales y periódicas a los productores, que anteriormente fueron seleccionados en reuniones previas para la presentación del especialista del Programa Forestal del SERFOR, apoyada por las municipalidades del distrito. Dependiendo de las necesidades de cada productor, se abarcaron las siguientes actividades:

- Selección de árboles semilleros y cosecha de semillas.

Se asesoró a los productores en la identificación y selección de árboles semilleros, esto implica la selección de uno o más árboles con características sobresalientes y en donde sus semillas puedan ser utilizadas para la propagación de plantas con mejores características:

- Ser un individuo con el fuste recto.
- Poseer un buen diámetro, acorde a su edad.
- No estar muy ramificado ni desproporcionado.
- Poseer una copa amplia y homogénea,
- no tener señales de ataque por alguna plaga y/o enfermedad.

- Es un árbol que no debería estar cerca de las carreteras ni muy cerca de un río.
- Estar rodeado por otros individuos de su especie con características menos favorables.

Una vez ubicado el árbol semillero, para fines de conocimiento del especialista y del productor, se realiza los dos últimos pasos:

- Se le toma la coordenada GPS.
- Finalmente, se procede a marcar el árbol.

Después de identificado el árbol, el productor aprende la manera correcta de coleccionar los frutos, extraer las semillas y almacenarlas de manera adecuada para la producción de plántulas.

- Elección del proceso de producción de especies forestales en viveros con fines de reforestación.

Se asesora desde el diseño y la instalación de viveros tomando en cuenta las siguientes consideraciones: ubicarse cerca a los productores, cerca de fuentes de agua, superficie plana y sin árboles alrededor u objetos que puedan cubrir la luz solar.

En el proceso de asistencia técnica de propagación y manejo de plantas en vivero se realizan actividades como:

- Preparación del sustrato y envases: de acuerdo con la calidad de los insumos que se encuentren en el sector, realizar la mezcla con tierra, arena y compost.

Los beneficiarios aprenden a calcular las cantidades requeridas de cada componente.

- *Método propagativo*: Se fomentó el uso de la siembra directa.
 - *Monitoreo de crecimiento de los plantones*: se realizan mediciones, así como comparaciones con el resto de los individuos en crecimiento para determinar si están desarrollando o no como deberían.
 - *Recomendaciones en temas de riego*: el riego para las plántulas en crecimiento debería ser en las mañanas y en las tardes.
 - *Fumigación*: en caso de presentarse insectos u hongos.
 - Entre *otros factores* que puedan afectar el adecuado desarrollo de las plántulas como: incidencia de luz, presencia de animales domésticos alrededor, crecimiento de hierbas alrededor de las camas de producción, etc.
- Identificación de sitios deforestados y/o con aptitud para el establecimiento de plantaciones con fines comerciales y otros.

Por medio de calicatas se caracteriza el sitio óptimo para plantar Bolaina blanca, además de identificar especies asociadas en los alrededores y el crecimiento de las mismas de manera natural.

Los beneficiarios aprendieron la importancia del alineamiento y la orientación de la plantación, antes de realizar la instalación o siembra, de los plantones producidos en vivero.

Previo a la instalación de la plantación propiamente dicha, se hace el hoyado del terreno.

Para el traslado de los plántones hacia donde se realizará la instalación se tiene los siguientes cuidados:

- No dejar que las plantas pierdan humedad.
- Regar los plántones un día antes.

Normalmente la instalación de una plantación se realiza en el inicio de la época húmeda o temporada de lluvias, por para que una vez estén instaladas el riego se dé naturalmente con las lluvias.

En caso esto no se pueda, el riego luego de la instalación es necesario para garantizar la sobrevivencia de las plantas recién instaladas.

- Propuestas de manejo silvícola de plantaciones forestales.

El manejo silvicultural tiene subactividades, cada una de ellas de igual importancia para el crecimiento de la plantación.

- a. **Plateo:** Es la acción de excavar poco profundo un círculo alrededor del tronco del árbol.

Consideraciones para tomar en cuenta:

- Para arboles pequeños el plateo suele ser de 1 metro de diámetro.
- Para arboles más grandes de 1,5 metros o hasta el borde del follaje.

Esta actividad se suele realizar con la ayuda de un machete, limpiando la zona alrededor de las plantas en crecimiento. Muchas veces el productor no puede realizar el cultivo o control de malezas en toda el área, por lo que el plateo es una medida efectiva evitar que la maleza le quite nutrientes o ahogue a la planta en crecimiento.

- b. **Podas:** Proceso de recortar las ramas del árbol para obtener fustes más rectos y con menos ramificaciones, de esta manera se reducirá la presencia de nudos y por lo tanto, se obtendrá madera de mayor calidad.

Se brinda la asistencia técnica necesaria para que la actividad se realice de manera adecuada. Consideraciones para tomar en cuenta:

- Desinfección de herramientas, para evitar que el individuo se enferme por algún organismo patógeno.
- El corte debe ser lo más pegado al fuste.
- Evitar desgarros de corteza.
- La edad y altura correcta del árbol en la que se debe realizar la poda.

Antes del año se suele recomendar una poda formativa, para evitar que el individuo por exceso de luz genere muchas ramificaciones. Esto podría realizarse con una tijera de podar.

- c. **Raleos:** Esta actividad implica la cosecha o el retiro de individuos con crecimiento deficiente en comparación a los otros creciendo alrededor. Las características deficientes que indican que un árbol debería ser raleado son:
- Tener el fuste torcido
 - Poseer algún ataque de plaga o enfermedad significativo.
 - Exceso de ramificaciones que no sean solucionables con una poda.
 - Crecimiento deficiente en cuanto a: diámetro, altura o proporción de copa.
 - Poco follaje o con copa pobre de hojas.

Otras consideraciones para el raleo:

- La edad de la plantación: a partir de los 2 o 3 años, la plantación debería recibir un primer raleo para favorecer a los individuos que se queden en términos de productividad.
 - Este raleo suele ser aprovechado para la venta. se utiliza la madera en construcciones rústicas, cercas, o en el mejor de los casos se puede obtener tablillas.
-
- Operaciones de aprovechamiento, construcción de caminos, métodos de transporte, transformación primaria, secado, y demás actividades realizadas para la generación y comercialización de productos elaborados a partir de plantaciones.

- a. **Operaciones de aprovechamiento y construcción de caminos:** La asistencia técnica consiste en:
- Capacitar al productor en técnicas de tumbado
 - Determinar con el productor la manera más eficiente de realizar el arrastre de las trozas. Desde la zona de corta hacia el patio de trozas
 - Determinar con el productor la manera más eficiente de realizar el transporte de las trozas. Desde el patio de trozas al lugar del aserrío o hacia el río para ser comercializada.
- b. **Aserrío, secado:** Transformación primaria de la madera en trozas hacia tablillas con medidas ya establecidas para que puedan ser colocadas en el mercado. Estas tablillas luego son secadas al aire en un área aledaña al aserradero.

La asistencia técnica consiste en capacitar al productor y al aserrador en:

- Elegir a un aserrador que tenga la capacidad en maquinarias para realizar un correcto aserrío de la madera. Que genere mayor eficiencia.
- Mejoras en la técnica de aserrío, nivelación de equipos, pautas de seguridad y correcto afilado de herramientas de corte.
- Clasificación de la madera aserrada en base a defectos o coloraciones de las tablillas.

- Tiempos adecuados de secado: a la intemperie, 24 horas como mínimo en caballetes dispuestos especialmente.
 - Correcto apilado de la madera para evitar deformaciones: cuando la madera ya está seca, esta puede seguir deformándose, por lo tanto, es necesario equilibrar las fuerzas al momento de apilarlas en sentido horizontal.
- c. **Comercialización:** Este proceso parte desde antes o durante la realización de la cosecha. Se trata de la búsqueda del cliente formal para la venta de las tablillas comerciales obtenidas.

La actividad propiamente dicha es la transacción comercial de las tablillas con todos los documentos requeridos para la venta. La asistencia técnica consiste en:

- Presentar al productor con el comprador formal para la madera.
- Asegurarse que el comprador ofrezca un precio acorde al mercado.
- Se debe de asegurar que el productor cumpla con los requisitos de calidad solicitados por el comprador.
- Capacitar y verificar que los documentos de venta requeridos por la Gerencia Regional Forestal y de Fauna Silvestre y por las diferentes entidades, estén en orden. Por ejemplo: la guía de transporte forestal, la lista de trozas, el RUC del productor (SUNAT), etc.

- El acompañamiento y asesoría al productor en todas las fases de la venta.
- Formalización de áreas con plantaciones forestales, a través de la inscripción y actualización de áreas de plantaciones en el registro nacional de plantaciones forestales y la formalización de equipos de aserrío primario, a través de la inscripción en el registro de aserraderos portátiles.

El Registro Nacional de Plantaciones y su respectiva actualización siguen los lineamientos la Resolución Directoral N° 165-2015-SERFOR.

a. Registro Nacional de Plantaciones (RNP)

- Se realiza una reunión con las personas interesadas, para comunicar la importancia de realizar el registro a las plantaciones que poseen.
- Ya teniendo una red de personas interesadas, se brindó el asesoramiento técnico individual a todos los productores de bolaina de los sectores asignados
- Se solicitan datos como: cantidad de hectáreas con plantaciones de bolaina y que además cumplan con ciertos requisitos como: título de propiedad (carta poder si no es titular del predio).
- Finalmente se realizar una georreferenciación del lugar. Aquí se obtienen los vértices principales que rodean a la plantación.

b. Actualización del RNP

La actualización de un RNP se realiza para conocer la cantidad actual en términos volumétricos principalmente, de una plantación forestal.

El objetivo principal de esta actualización es para posteriormente comenzar con el proceso de planificación de la cosecha o aprovechamiento. Este mismo dato nos servirá para presentarlo ante la autoridad forestal y continuar con el procedimiento de actualización del RNP.

Una vez obtenida la actualización, se continúa con las operaciones de cosecha.

c. Inscripción y entrega de certificados del Registro de aserraderos portátiles

El asesoramiento se realizó respecto a la inscripción en el registro de aserraderos portátiles, indicándoles los requisitos mínimos, los cuales son: RUC, tener mesa y motor, de no ser el titular contar con una carta poder que autorice el trámite.

CAPÍTULO 3

APORTES Y DESARROLLO DE EXPERIENCIAS

1. Aportes en los sectores de Contamana, Neshuya y Curimana

1.1. Contamana

a. Ubicación Geográfica (Figura 3)

Contamana es un distrito de la provincia de Ucayali en el departamento de Loreto. Esta zona se comunica con el resto del país a través de transporte aéreo y fluvial por el río Ucayali. (Anexo A).

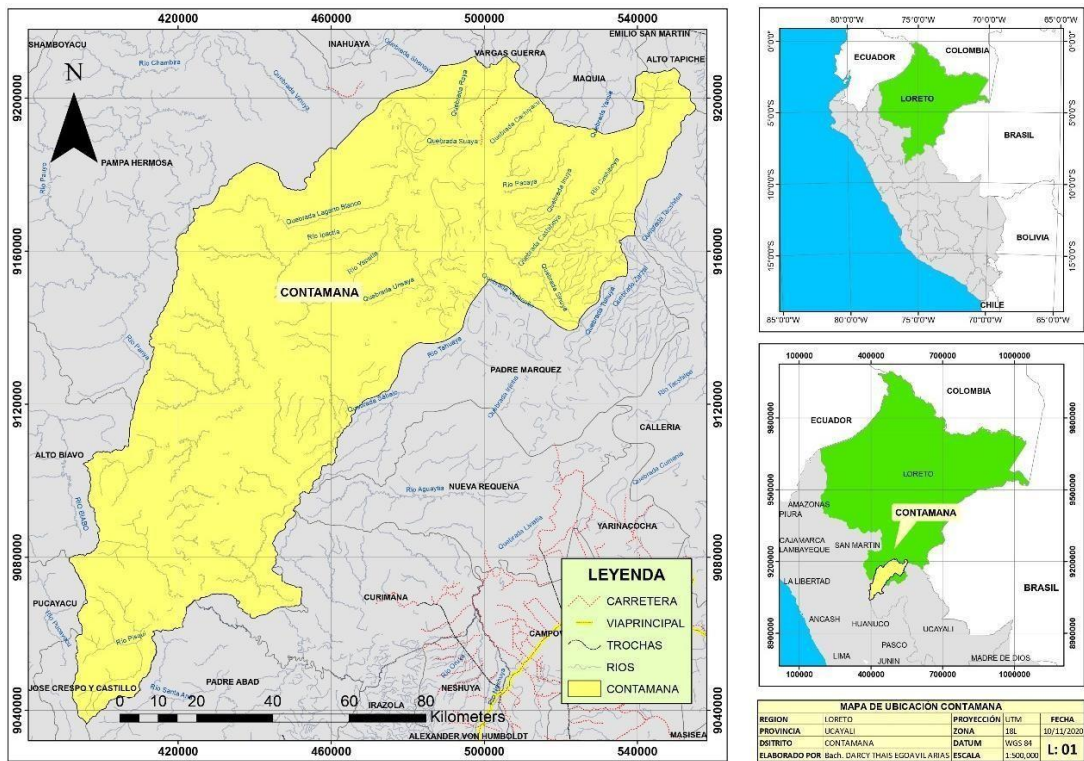


Figura 3. Mapa de ubicación del distrito de Contamana, provincia Ucayali, región Loreto.

b. Asesoramiento y acompañamiento

En Contamana se realizó asistencia técnica a distintos sectores, entre los cuales se encuentran: Canaan de Tiphisca, San Antonio de Aguas Calientes, San Miguel de Aguas Calientes y en Contamana. Las familias beneficiadas en las diferentes actividades de la cadena de valor fueron 82 (Tabla 3). Se logró registrar 38,8 hectáreas de plantaciones forestales; los productores instalaron 11,5 hectáreas de plantaciones forestales con Bolaina Blanca y se cosecharon 18 hectáreas de plantaciones forestales registradas. (Anexo E).

Tabla 3. Resumen de logros en asistencia técnica en el distrito de Contamana.

<i>Asistencia técnica en:</i>	<i>Total</i>	<i>Familias participantes</i>
Registro y actualización (ha)	38,8	8
Nº árboles semilleros	1	3
Cosecha semillas (kg)	0,5	3
Nº plantas vivero	8320	12
Alineamiento (ha)	12,5	12

Instalación (ha)	11,5	11
Plateo (ha)	3	8
Raleo (ha)	1	2
Poda (ha)	2	5
Cosecha (ha)	18	6
Aserrío (Volumen m³)	1920	6
Comercialización S/.	S/ 39,440.00	6

c. Capacitaciones

Las capacitaciones formuladas en Contamana involucran también los distritos cercanos como Pampa Hermosa, Inahuaya y Alfredo Vargas Guerra. Las capacitaciones fueron dirigidas por distintas instituciones y profesionales con el apoyo del especialista forestal. En este ámbito fueron 140 familias beneficiadas en las capacitaciones desarrolladas por el Programa Forestal del SERFOR.

En la Tabla 4 se presentan las capacitaciones desarrolladas en distintos distritos de la provincia de Ucayali, en donde destacan los siguientes temas: mantenimiento y afilado de

herramientas, producción de plántones y vivero, aprovechamiento de instalación forestales e instalación de viveros y propagación de plantas en vivero.

Tabla 4. Capacitaciones en el Distrito de Contamana

<i>Capacitación</i>	<i>Sector</i>	<i>Dirigido</i>	<i>Familias participantes</i>
Mantenimiento y afilado de sierra circular y mantenimiento y afilado de cadena de motosierra (Anexo H, Figura 3)	Canaan de Tipishca	CiteForestal	15
	Contamana		15

Producción de plantones, instalación en campo y pilotos de aserrío (Anexo H, Figura 4)	Contamana	Especialistas de Plantaciones Forestales de la provincia de Ucayali	20
	Aprovechamiento de Plantaciones Forestales (Anexo H, Figura 5)	Canaan de Tipishca	Ing. Giorgio
	Contamana	De Dea	15
Técnicas para instalación de viveros forestales para propagación, producción y manejo (Anexo H, Figura 6)	Canaan de Tipishca		15
	Santa Rosa de Pirococha	Bach. Darcy	15
	Pampa Hermosa	Egoavil Arias	15
	Isla Baños		15

1.2.

Curimana

a. Ubicación Geográfica (Figura 4)

Curimana es un distrito de la provincia de Padre Abad en el departamento de Ucayali. Se accede a la zona por transporte terrestre desde el distrito de Neshuya, y transporte fluvial por el río Aguaytía. (Anexo B)

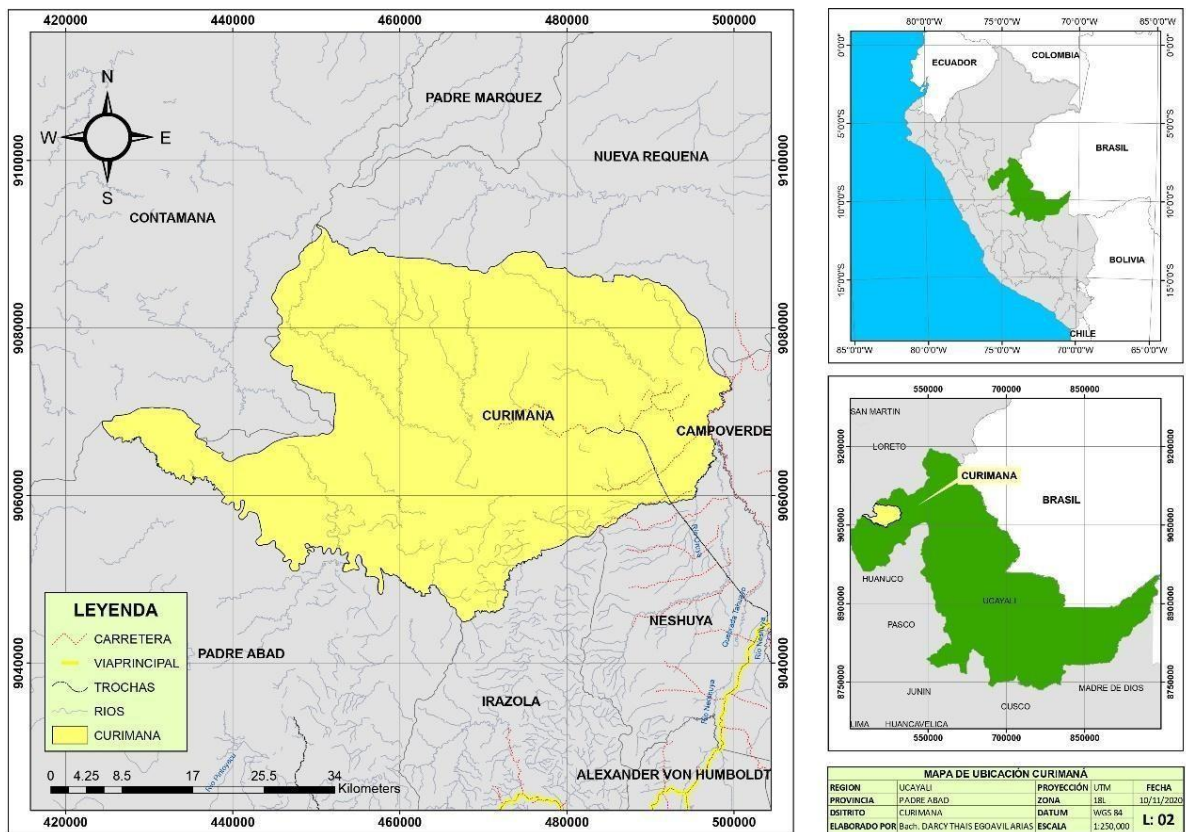


Figura 4. Mapa de ubicación del distrito de Curimán, provincia Padre Abad, región Ucayali.

b. Asesoramiento y acompañamiento

En Curimana se realizó asistencia técnica a los actores involucrados en la cadena de valor de plantaciones forestales, en el sector de Nueva Alianza y en el sector de Curimana. Las familias de la zona, beneficiadas en las diferentes actividades de la cadena de valor fueron 75. Se lograron registrar 33,68 hectáreas de plantaciones

forestales y los productores instalaron 5,5 hectáreas de plantaciones forestales con Bolaina blanca. (Anexo F)

En la Tabla 5 se presenta el resumen de las actividades en la cadena productiva de plantaciones de Bolaina blanca en el distrito de Curimana.

Tabla 5. Resumen de logros en asistencia técnica en el distrito de Curimana.

<i>Asistencia técnica en:</i>	<i>Total</i>	<i>Familias participantes</i>
Registro y actualización (ha)	33.68	12
Nº árboles semilleros	12	3

Cosecha semillas (kg)	2.1	3
Nº plantas vivero	23100	15
Alineamiento (ha)	7.6	10
Instalación (ha)	5.5	8
Plateo (ha)	7.3	8
Raleo (ha)	4.5	5
Poda (ha)	33.5	5
Cosecha (ha)	0	2
Aserrío (Volumen m3)	0	2
Comercialización S/.	0	2

c. Capacitaciones

Las capacitaciones en Curimaná beneficiaron a 53 familias. Estas capacitaciones, que fueron desarrolladas por el Programa Forestal del SERFOR, estuvieron dirigidas por profesionales con experiencia en los distintos temas de la cadena productiva de plantaciones Forestales.

En la Tabla 6 se presentan las capacitaciones desarrolladas en el distrito de Curimaná, sobre temas relacionados con asociatividad, vivero y manejo de plantaciones, y arboles semilleros y cosecha de semillas.

Tabla 6. Capacitaciones en el Distrito de Curimana

<i>Capacitación</i>	<i>Sector</i>	<i>Dirigido</i>	<i>Familias beneficiadas</i>
Promoción de Asociatividad para la organización de productores de plantaciones Forestales con fines maderables (Anexo H, Figura 7)	Curimana/Nueva Alianza	Admr. Juan	21
	Virgen del Carmen	Pablo Céspedes	12
Vivero y Manejo de plantaciones forestales (Anexo H, Figura 8)	Curimana/Nueva Alianza	Ing. Fernando Bulnes	10
Árboles semilleros, cosecha de frutos y recolección de semillas. (Anexo H, Figura 9)	Curimana	Bach. Darcy Egoavil Arias	10

1.3 Neshuya

a. Ubicación geográfica (Figura 5)

Neshuya es un distrito de la provincia de Padre Abad en el departamento de Ucayali. Se accede a la zona mediante transporte terrestre desde el distrito de Coronel Portillo, Curimana, e Irazola, todos en el departamento de Ucayali. (Anexo C)

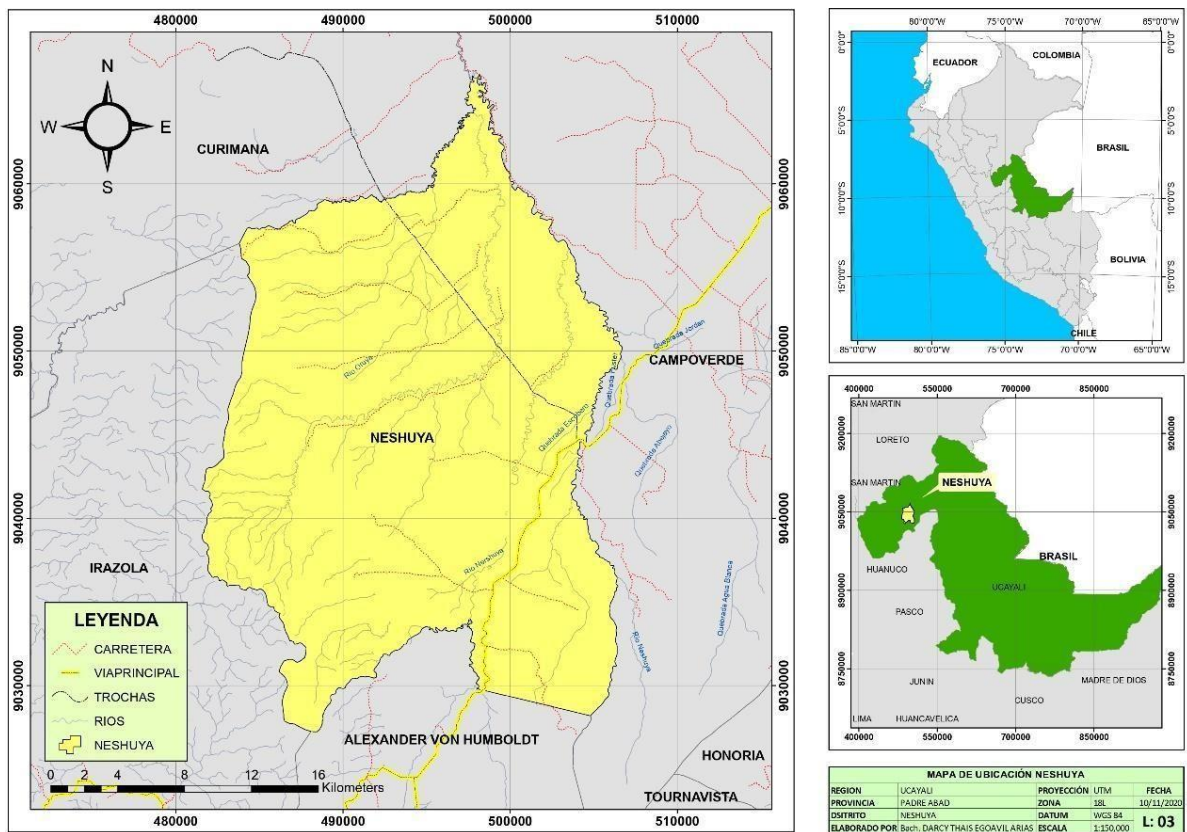


Figura 5. Mapa de ubicación del distrito de Neshuya, provincia Padre Abad, región Ucayali.

b. Asesoramiento y acompañamiento

En Neshuya se realizó asistencia técnica a los actores involucrados en las plantaciones forestales. En este distrito no se generaron resultados en distintas actividades, debido a que el ingreso al distrito coincidió con las restricciones de desplazamiento por el COVID-19. De esta manera, con el uso de medios de comunicación virtuales y radiales de acuerdo con el “Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el Servicio

Nacional Forestal y de Fauna Silvestre” (SERFOR, 2020) según la estrategia del POA del PI 03 se beneficiaron de la asistencia técnica un total de 69 familias, las cuales 26 de ellas recibieron charlas virtuales. Se lograron registrar 1 365,19 hectáreas de plantaciones forestales.. (Anexo G).

En la Tabla 7 se presenta el resumen de las actividades de la cadena productiva de plantaciones de Bolaina Blanca.

Tabla 7. Resumen de Logros en Asistencia Técnica en el Distrito de Neshuya.

<i>Asistencia técnica en:</i>	<i>Total</i>	<i>Familias participantes</i>
Registro y actualización (ha)	1364.19	25
Nº árboles semilleros	0	6

Cosecha semillas (kg)	0	6
Nº plantas vivero	10000	11
Alineamiento (ha)	0	0
Instalación (ha)	0	0
Plateo (ha)	21	7
Raleo (ha)	21	7
Poda (ha)	21	7
Cosecha (ha)	0	0
Aserrío (Volumen m3)	0	0
Comercialización S/.	0	0

c. Capacitaciones

Las capacitaciones formuladas en Neshuya involucran también los distritos cercanos como Irazola y Aguaytía. Las capacitaciones fueron dirigidas por profesionales expertos, con el apoyo del especialista forestal. Fueron 99 familias beneficiadas en las capacitaciones desarrolladas por el Programa Forestal del SERFOR.

En la Tabla 8, se presentan las capacitaciones desarrolladas en el distrito de Neshuya, relacionadas con los siguientes temas: asociatividad, vivero y manejo de plantaciones forestales, y registro y actualización de registros forestales.

Tabla 8. Capacitaciones en el Distrito de Neshuya.

<i>Capacitación</i>	<i>Sector</i>	<i>Dirigido</i>	<i>Familias participantes</i>
---------------------	---------------	-----------------	-----------------------------------

Promoción de Asociatividad para la organización de productores de plantaciones Forestales con fines maderables (Anexo H, Figura 10)	Neshuya	Admr. Juan	10
	San Alejandro	Pablo	15
	Aguaytía	Céspedes	10
Vivero y Manejo de plantaciones forestales (Anexo H, Figura 11)	Neshuya	Ing. Fernando	30
	San Alejandro	Bulnes	15
	Aguaytia		8
Registro y actualización de Plantaciones Forestales (Anexo H, Figura 12)	Neshuya	Bach. Darcy Egoavil Arias	11

2. Aportes en las actividades de la cadena de Plantaciones Forestales de bolaina blanca

El fortalecimiento de las capacidades técnicas hacia los productores se da gracias a la asistencia técnica constante que realizan los especialistas del programa; mediante capacitaciones, asesorías y acompañamientos, se busca dar mayor valor a las distintas

actividades de la cadena, para conseguir un producto de calidad y poder comercializarlo generando mayores ingresos comparados con los ingresos comunes que reciben los productores.

Los aportes realizados para la creación de una cadena de valor de plantaciones forestales se detallan a continuación:

Arboles semilleros y cosecha de semillas

- Las plantaciones que se instalaron utilizando semillas seleccionadas de los árboles semilleros identificados en el programa, tuvieron un crecimiento mayor y de mejores características, como fustes rectos y un crecimiento de un 30% mayor, en comparación a las plantaciones que utilizaron semillas de árboles desconocidos y plántulas de regeneración natural,
- Los productores que comprendieron el uso del calendario fenológico de la bolaina blanca en sus zonas pudieron cosechar la mayor cantidad de semillas viables, lo cual se identificó al tener un porcentaje de germinación del 98 por ciento, siendo la germinación anterior de un 70 por ciento.

Instalación y propagación de plantas en vivero

- La preparación de sustrato adecuado, utilizando la proporción según la calidad de los insumos (tierra, arena y compost), disminuyó significativamente de 30 a 5 por ciento

la mortandad de las plántulas al momento de la siembra en los contenedores, los productores usualmente solo utilizaban tierra de la zona.

- La utilización de tubetes en lugar de las bolsas, redujo el requerimiento de uso sustrato, evitó el usual problema de enredamiento de las raíces, también llamado “cola de chanco” y disminuyó los costos de traslados del vivero a campo. Todo esto repercutió en la disminución de los costos. Usualmente el traslado de las plántulas se da en “kubota”, con el uso de bolsas se trasladan 480 bolsas por viaje y con el uso de tubetes se pueden trasladar 2244 plantas por viaje.
- El uso de insecticidas y fungicidas como método preventivo, el monitoreo, las programaciones de riego constante y la selección de plantas para campo definitivo, (actividad que ningún productor de los tres distritos realizaba) creó plantaciones homogéneas, sanas y de buenas características, mostrándose en resultados visibles

Selección de sitios e instalación

- Seleccionando los sitios adecuados para plantaciones de bolaina blanca, pudimos reducir la mortandad y aumentar la velocidad de crecimiento de los árboles, en los primeros años de vida.
- La utilización de un distanciamiento de 3,5 m x 3,5 m, creó el espacio suficiente para sistemas agroforestales de bolaina blanca, con maíz, cacao, papaya y plátano, generando estos cultivos ingresos al productor antes de la cosecha forestal; las 17

hectáreas instaladas por los productores en las tres zonas, todas fueron instaladas bajo este sistema.

Manejo de plantaciones forestales

- El mantenimiento realizado en los primeros meses, disminuyó la mortandad de las plantas en campo definitivo, ya que usualmente estas eran cubiertas por enredaderas, que retrasaban su crecimiento o asfixiaban a la planta. La mortandad disminuyó de un 20 por ciento a un 5 por ciento.
- Las podas oportunas y correctas disminuyeron los nudos muertos, mejorando la calidad de madera, esto se pudo observar, con claridad al momento de la cosecha, existiendo grandes diferencias entre las plantaciones que habían recibido un mantenimiento y las que no, cabe destacar que en el mercado de bolaina existe pagos mayores por a madera libre de nudos.
- Otra actividad que no es usual entre los productores es el raleo, observándose que en las parcelas que el programa asesoró hubo un aumento de diámetro en los individuos que quedaron para la cosecha, este resultado positivo fue indicado por los productores.

Cosecha

Los productores comprendieron que realizar una planificación de la cosecha, transporte y acopio, como: programando las vías y método adecuado para transportar sus trozas,

además eligiendo puntos de acopio y homogenizando volúmenes adecuados para transporte, disminuyen significativamente los costos e imprevistos.

Transformación

- En el proceso de transformación se brindó asistencia técnica tanto a productores forestales como a personas dedicadas a dar servicio de aserrado de maderas de plantaciones, principalmente se capacito en el cuidado de los equipos, desde su alineamiento, mantenimiento y afilado de herramientas de corte, otro punto en el que se insistió en las capacitaciones fue el referido a las medidas de seguridad en la operación, algo que usualmente no se toma en cuenta en la zona. Después de recibir esta asistencia los productores notaron que la calidad de la madera aserrada producida era mayor, reduciendo el número de tablillas que eran compradas como segunda, esto es muy importante ya que los mercados a donde fue dirigida la madera además de pagar mejores precios son más exigentes con las calidades del producto.

Comercialización

- El contacto directo entre el productor y comprador final (comprador de tablillas), génera un ambiente de confianza por ambas partes, de esta manera los productores se dieron cuenta que esta es una relación a largo plazo y están convencidos en instalar mayor área de plantaciones.

Registro y actualización

- La inscripción en el registro nacional de las plantaciones, llevo a productores a tener mayor oportunidad de mercado, accediendo a compradores formales y evitando los intermediarios.
- Además, permitió a los productores acceder a programas de promoción del estado como el actual programa de financiamiento de plantaciones forestales.

Cabe destacar que la mayoría de las actividades nombradas anteriormente generan un valor adicional a lo que el productor, mayormente por desconocimiento, realizaba usualmente, generando una confianza en los compradores formales, generando mayores ingresos y convenciéndose de que las plantaciones forestales pueden ser un negocio rentable adicional a sus otras actividades.

3. Aportes en el Programa Forestal del SERFOR

Los aportes profesionales como especialista en Plantaciones Forestales del Programa Forestal del SERFOR, en el distrito de Contamana, región Loreto, y en los distritos de Curimana y Neshuya, en la región de Ucayali, fueron los siguientes:

- Mayores familias beneficiadas con asistencia técnica de calidad en la cadena productiva de plantaciones forestales. 373 familias más del mínimo esperado en los tres sectores.
- Alianzas estratégicas del Programa Forestal del SERFOR con Municipalidades distritales y Cooperativas.

- Capacitaciones de Asociatividad a los técnicos encargados de los viveros Municipales de Curimana e Irazola, así como también a los técnicos de la Cooperativa Colpa de Loros.
- Asociaciones industriales de bolaineros involucrados en trabajo de la formalización de plantaciones y aserraderos portátiles
- Mayor cantidad de plantaciones forestales formalizadas con el Registro Nacional de Plantaciones Forestales.
- Primer lugar en la categoría “Actividad forestal en el departamento de Ucayali” con el reconocimiento “Medalla Ministerio de Agricultura y Riego 2020”, por la implementación de técnicas innovadoras en el manejo de plantaciones de la especie *Guazuma crinita* con fines maderables, al señor Carlos Chávez Visalot, del distrito de Curimaná. (Anexo H, Foto 13)
- Conducción principal en el programa radial “Plantaciones de Bolaina progreso seguro”, emitido en radio Súper, 103.3 FM – Ucayali.
- Elaboración de manuales técnicos de la Cadena productiva de Bolaina blanca. (Anexo H, Foto 14).

4. Resultados y Discusiones

Hasta setiembre del 2020 se realizó asesoramiento, acompañamiento y capacitaciones a diversos actores involucrados en las plantaciones forestales de Bolaina Blanca, tales como: productores, comunidades campesinas e indígenas, cooperativas agroforestales,

municipalidades distritales, asociaciones, e instituciones afines (Cite Forestal-Ucayali, Gerencia Regional Forestal y de Fauna Silvestres - Ucayali y la Oficina Desconcentrada Provincial Ucayali - Contamana).

En la Tabla 9 se presenta el resumen de las actividades realizadas en las plantaciones de Bolaina blanca, en donde se detallan el total de las familias beneficiadas con asistencia técnica en los tres (3) distritos.

Tabla 9. Logros en asistencia técnica en los distritos de Contamana, Neshuya y Curimana

<i>Asistencia técnica en:</i>	<i>Total</i>	<i>Familias participantes</i>
Registro y actualización (ha)	1437.67	45
Nº árboles semilleros	13	12

Cosecha semillas (kg)	1.6	12
Nº plantas vivero	31420	38
Alineamiento (ha)	20.1	22
Instalación (ha)	17	19
Plateo (ha)	31.3	23
Raleo (ha)	23.7	14
Poda (ha)	31.5	17
Cosecha (ha)	18	8
Aserrío (Volumen m3)	1920	8
Comercialización S/.	39440	8
Capacitaciones		292
Total de familias beneficiadas		518

De la misma manera, se formaron alianzas estratégicas con la Municipalidad Distrital de Curimana, Municipalidad Distrital de Irazola, Cooperativa Agraria de Cacao Aromático Colpa de Loros, Neshuya; y Comité Central de Palmicultores de Ucayali - COCEPU - Neshuya. Esta alianza estratégica permite brindar asistencia técnica y capacitaciones a

los técnicos y profesionales encargados en las cadenas productivas de las diferentes especies forestales, entre las cuales se encuentra la Bolaina Blanca.

Tras describir los resultados obtenidos a lo largo del trabajo profesional realizado en el Programa Forestal del SERFOR, y considerando que el indicador de fortalecimiento técnico es la participación de los diferentes actores involucrados en las plantaciones forestales de bolaina blanca, se tiene un total de 518 familias, entre los tres distritos, que participaron de la asistencia técnica, en las distintas actividades de la cadena de valor.

Pero existen diferencias en la cantidad de participantes entre los distritos de Contamana, Neshuya y Curimana, como se puede observar en la tabla 10.

Tabla 10. Participación en los distritos de Contamana, Neshuya y Curimana

<i>Asistencia técnica en:</i>	<i>Familias participantes</i>		
	<i>Contamana</i>	<i>Curimana</i>	<i>Neshuya</i>
Registro y actualización	8	12	25

Nº árboles semilleros	3	3	6
Cosecha semillas	3	3	6
Nº plantas vivero	12	15	11
Alineamiento	12	10	0
Instalación	11	8	0
Plateo	8	8	7
Raleo	2	5	7
Poda	5	5	7
Cosecha	6	2	0
Aserrío	6	2	0
Comercialización	6	2	0
TOTAL	82	75	69

Considerando solo las asesorías y acompañamiento, podemos percatarnos que Contamana es el lugar donde hubo mayor participación de los productores, pese a que se brindó servicios la mitad del tiempo, en comparación a los distritos de Ucayali, esto se debió a los meses de confinamiento, debido a la emergencia sanitaria mundial, disminuyendo significativamente el número de participaciones entre los meses de marzo

a julio; esta diferencia también encuentra razón a que en los distritos de Neshuya y Curimana existe una mayor cantidad de productores que no cuentan con título de propiedad de la superficie en la que están ubicadas sus plantaciones; y lamentablemente a estos productores, que no pueden obtener un registro de plantación debido a que están en zonas de concesiones o de bosque de producción permanente no se les puede brindar asistencia técnica.

Pese a que el distrito de Neshuya cuenta con mucho potencial para plantaciones forestales de bolaina blanca, no se realizó asistencia en instalación de las mismas, esto se debió a que todos los productores con los que se trabajó pertenecen a asociaciones de cacao, y la superficie destinada a cultivos agrícolas y forestales ya están siendo utilizadas; si bien, las plantaciones de cacao están instaladas con un sistema agroforestal, los árboles instalados, en su mayoría bolaina blanca, están con edades no aprovechables, por ello tampoco existe participación de los productores en estas actividades.

En cuanto a las capacitaciones, los temas tratados en cada una fueron asignados de acuerdo con los requerimientos inmediatos de los productores y a la promoción del trabajo en equipo. En el distrito de Contamana participaron 120 productores, en Curimana 53 productores y en Neshuya 99 productores, la diferencia entre estos se dio por la cantidad de capacitaciones dadas en cada lugar; siendo Contamana la zona con mayores requerimientos y Neshuya la de mayor grupo de productores, en comparación a Curimana.

5. Desarrollo de Experiencias

5.1. Experiencia Relacionada con el Fortalecimiento de las Capacidades de los Actores en la Cadena Forestal De Las Plantaciones De Bolaina Blanca

Calendario Fenológico

El calendario fenológico en la región de Ucayali, establecido con los productores, fue el siguiente: floración entre los meses de julio, agosto y setiembre; fructificación entre los meses de agosto, setiembre y octubre; y diseminación de semilla entre los meses de setiembre, octubre y noviembre.

Para la región de Loreto fue la siguiente: floración entre los meses de mayo, junio y julio; fructificación entre los meses de junio, julio y agosto (Figura 6); y diseminación de semilla entre los meses de julio, agosto y setiembre.



Figura 6. Bolaina blanca en época de fructificación en Curimana (Ucayali)

Recolección de Frutos

Debido a que las semillas de la Bolaina Blanca son muy pequeñas, la recolección de semillas del suelo es ineficiente. De tal manera, para no talar los árboles semilleros, la única opción de recolección de frutos se realiza escalando los árboles; para este fin, se emplean las herramientas y equipos de seguridad. De igual manera, con la ayuda de tijeras telescópicas se procede a cortar secciones pequeñas para la recolección de frutos. Esta actividad se realiza con un mínimo de dos personas como se observa en la Figura 7.



Figura 7. Recolección de frutos de bolaina blanca en Contamana (Loreto).

Recolección de semillas

Luego de coleccionar los frutos, por algunos días, es recomendable no retirarlos de las ramas con que fueron cortadas; esta acción permite completar el proceso de maduración de las semillas.

El proceso de extracción de semillas se da por secado (Figura 8). Para este fin, los frutos son expuestos al sol para facilitar su apertura y extracción de semillas. Una vez que se retiran todas las semillas de los frutos, se quitan todas las impurezas y se colocan en un envase para almacenarlas.



Figura 8. Frutos de bolaina blanca secando al sol en Curimana (Ucayali).

Almacenamiento de las Semillas

Las semillas de Bolaina Blanca poseen una alta capacidad germinativa, de tal manera que se pueden almacenar por un periodo de hasta dos (2) años. Para este fin, es necesario que las semillas se conserven en envases limpios, secos y herméticos (Figura 9).

Los envases deben ser rotulados, colocando la siguiente información: nombre de productor, fecha, código de árbol semillero y lugar de colección.

Finalmente, es necesario que las semillas colmen el recipiente en su totalidad, debido a que la existencia de “bolsas de aire” conllevan una mayor probabilidad a contener humedad.



Figura 9. Semillas de bolaina almacenada en envase de vidrio en Curimana (Ucayali).

2.4.1. Viveros Forestales

Los viveros instalados con el Programa Forestal del SERFOR son semi-tecnificados, con uso de tubetes modelo T53. Posteriormente, se preparan hoyos con una profundidad de 30 cm para sembrar las columnas. Luego de colocar las columnas, se completa la

estructura del vivero con las vigas y viguetas. Al final, se coloca el techo o cobertura (Figura 10), para lo cual, se puede emplear malla raschel u hojas de palmera.



Figura 10. Instalación de vivero forestal en Contamana (Loreto).

Para utilizar los tubetes como envase, se prepara una estructura especial denominado “*soporte de tubetes*”, para lo cual, se emplean los mismos materiales utilizados en la estructura del vivero. En general, se prepara una estructura con 80 cm de altura, 1 m de ancho y longitud variable; la longitud depende de las dimensiones del vivero o de la cantidad de plantas que se desean producir (Figura 11).



Figura 11. Instalación de soporte para tubetes en Contamana (Loreto).

En el caso de emplear bolsas como envases, se realiza la nivelación del suelo, creando una ligera pendiente para evitar acumulación del agua. La estructura básica se realiza con materiales locales, tales como: madera redonda o cantoneras. En relación con las dimensiones, el ancho es de 1.2 m y la longitud de acuerdo a la cantidad de plantas o a la longitud del vivero (Figura 12).



Figura 12. Vivero con uso de bolsas como contenedores en Curimana (Ucayali).

Para asegurar la consistencia del sustrato, es necesario zarandear cada insumo, utilizando una malla de metal o mosquitero; de esta manera, eliminamos las piedras o grumos en la tierra o compost. (Figura 13)



Figura 13. Mezcla de sustrato en Contamana (Loreto).

Para la preparación de sustrato y para el llenado de mil tubetes (Figura 14) se requiere lo siguiente: dos (2) baldes de 20 litros de tierra, más un (1) balde de arena, más un (1) balde de materia orgánica. Los materiales se mezclan para la obtener un sustrato homogéneo. Es importante desinfectar el sustrato con fungicidas para evitar la presencia de hongos.



Figura 14. Llenado de tubetes para propagación de plantas en Neshuya (Ucayali).

Finalmente, la producción de las plantas en bolsas es más económica que con tubetes. Sin embargo, el empleo de bolsas conlleva a utilizar una mayor mano de obra (Figura 15), siendo el transporte para el campo más pesado que con tubetes. Los tubetes son reutilizables, permitiendo utilizarlos hasta por 20 campañas.



Figura 15. Llenado de bolsas para propagación de plantas en Neshuya (Ucayali).

Propagación de Plantas en el Vivero

Preferentemente, para Bolaina Blanca se emplea la siembra directa a los tubetes o a las bolsas. En el caso de la siembra directa se evita la deformación de la raíz al momento del trasplante o del repique desde la cama de almácigo hasta los envases.

Para realizar la siembra directa, se colocan de dos a tres semillas en la bolsa o en el tubete con sustrato (Figura 16). A continuación, se realiza un riego ligero, cubriendo las bolsas o los tubetes con un plástico oscuro u hojas de palmera (Figura 17). Al cubrir los envases se genera un ambiente caliente y húmedo para promover la rápida germinación de las semillas.



Figura 16. Siembra directa de semillas de Bolaina Blanca en Contamana (Loreto).



Figura 17. Camas de siembra cubierta de plástico negro en Contamana (Loreto).

Cuando las semillas de Bolaina Blanca son frescas, la germinación se produce en aproximadamente en 8 días; en cambio, si se utilizan semillas almacenadas por periodos largos, la germinación se produce a partir de los 15 días.

Manejo de Plantas en el Vivero

Entre las actividades de manejo de plantas en el vivero, se pueden mencionar:

Riego: Se realiza todos los días, para lo cual, el vivero debe instalarse cerca de fuentes de agua. Se reconoce un adecuado riego de las plantas, cuando el exceso de agua sale por los orificios de la base. (Figura 18)



Figura 18. Riego de plantas en plantas en vivero en Curimana (Ucayali).

Desmalezado: Esta actividad tiene que realizarse oportunamente, evitando que la maleza prospere. Es suficiente un control manual de la maleza, no siendo necesaria la aplicación de herbicidas.

Uso de fertilizantes: Cuando las plántulas estén con hojas verdaderas, es decir, hojas verde oscuras y con tallo endurecido, se recomienda aplicar fertilizante que contengan nitrógeno, fosforo y potasio. El nitrógeno ayuda al crecimiento de la planta, el fosforo desarrolla el crecimiento de la raíz y el potasio ayuda a captar los nutrientes. Luego de aplicar el fertilizante se riegan las plantas para lavar las hojas y asegurar que el fertilizante alcance las raíces.

Control de plagas y enfermedades: Entre las principales plagas que afectan a las plantas de Bolaina Blanca, está el “pulgón” que extrae la sabia de la planta y deforma las hojas. De la misma manera, se puede identificar a la “chupadera”. La “chupadera” es un hongo que ataca directamente a la raíz, causando marchitez y muerte de la planta. (Figura 19)



Figura 19. Aplicación de fungicida en Contamana (Loreto).

Adaptación a campo definitivo: En las últimas semanas en el vivero, antes de salir al campo definitivo, la planta debe pasar por un proceso de adaptación. Para la adaptación a la luz, a los 60 días se retira la cobertura en las mañanas; a los 70 días las plantas deben estar expuestas toda la mañana incluyendo medio día; y a los 80 días deben estar completamente descubiertas hasta que se instalen en el campo. Simultáneamente se reducen los riegos: a los 60 días será diario y tres veces al día; a los 70 días será dos veces al día y a los 80 días, será solo una vez al día.

Selección de plantas para campo definitivo (Figura 20): Entre el 85% a 90% de las plantas en el vivero serán de buena calidad. Por esta razón, se recomienda

sobredimensionar la producción de plántones en un 10%. Las consideraciones para elegir las mejores plantas son las siguientes: sanas (libre de plagas y enfermedades); tallo lignificado, grueso y bien formado; sin ramificaciones; con yema terminal y con una altura mayor a 20 cm.



Figura 20. Selección de plantas en Vivero para campo en Contamana (Loreto).

Instalación de las Plantaciones Forestales

Selección de Sitio: La Bolaina Blanca depende mucho de la calidad del sitio para su desarrollo. No es una especie que se adapte bien a los suelos muy ácidos por ser sensible al aluminio, pero crece bien en zonas fértiles, con suelos francos, franco-arcillosos o arcillosos (Figura 21). Las consideraciones para la selección del sitio son las siguientes: presencia de regeneración natural de Bolaina Blanca, presencia de plantas que crecen generalmente asociadas a la Bolaina Blanca, tipo de suelo y facilidad de acceso al área.

Es recomendable no sembrar en zonas empleadas en ganadería, debido a que estos suelos suelen estar compactados, perjudicando el crecimiento y desarrollo de las plantas.



Figura 21. Calicata para demostración de calidad de suelo en Curimana (Ucayali).

Preparación del terreno: Las actividades relacionadas con la preparación del terreno son: preparación y limpieza del sitio, alineado y estaqueado, y hoyado. En general, se recomienda evitar realizar estas actividades durante la temporada de lluvias, meses de diciembre, enero, febrero y marzo. El alineado y estaqueado se realiza con referencia a la orientación del sol de este a oeste, de tal manera que se maximiza la cantidad de luz solar que alcanzará a las plantas (Figura 22). El hoyado (Figura 23) se realiza con una pala o un cavador. Los hoyos deben ser dos veces más anchos y dos veces más hondos que el pan de tierra de la planta.



Figura 22. Alineado para plantacion de Bolaina Blanca en Contamana (Loreto).



Figura 23. Poseado para sembrar Bolaina Blanca en Contamana (Loreto).

Traslado de Plantas al Campo Definitivo: Las plantas se deben transportar del vivero al campo (Figura 24) en recipientes, tales como: bandejas, baldes, cajas de madera o cualquier recipiente resistente. Las plantas pueden ser transportadas en vehículos motorizados, tales como camionetas o furgones, cubriéndolos del sol con una lona o cualquier material impermeable.



Figura 24. Transporte de plantas de vivero a campo definitivo en Curimana (Ucayali).

Sembrado de Plantas a Campo Definitivo: Cuando se emplean bolsas, es necesario retirar la planta con el sustrato, evitando romper las raíces. Cuando se usan tubetes, es indispensable humedecer el sustrato para facilitar el retiro del “pan de tierra”. En ambos casos, debe rellenarse el fondo de los hoyos con la tierra superior que se retiró en el hoyado. Esta parte del suelo es más fértil, es decir, contiene mayor materia orgánica que será el sustrato de la planta. Finalmente, debe presionarse ligeramente el suelo hasta que la planta quede fija y estable (Figura 25). Para el riego de los plántones sembrado, los productores suelen emplear envases descartables como botellas y botellones de tres o cinco litros (Figura 26).



Figura 25. Siembra de Bolaina Blanca en Contamana (Loreto).



Figura 26. Riego post-siembra en Curimana (Ucayali).

Protección de la plantación: En caso se de presencia de animales, tales como: vacas, cabras, ovejas o cerdos, es necesario considerar un cerco del área de plantación. Normalmente se colocan cercos con alambre de púas. Para evitar el riesgo de incendios forestales, es necesario considerar fajas cortafuego de 5 m ancho, la cual debe estar libre de vegetación.

2.4.2. Manejo silvícola de plantaciones de bolaina blanca

El manejo silvicultural comprende aquellas actividades que se realizan durante el desarrollo de la plantación hasta la cosecha, con el fin de mejorar el crecimiento y desarrollo de las arboles, obteniendo mayor volumen y calidad de la madera. Las

actividades que se realizan durante el manejo silvicultural de plantaciones de Bolaina Blanca son las siguientes:

Limpieza: El plateo (Figura 27) consiste en realizar una limpieza en la zona alrededor de la planta, esta actividad se debe realizar con precisión y cuidado, evitando dañar las plantas (Figura 28). La limpieza entre filas o callejones consiste en dejar libre los caminos de malezas, arbustos o lianas. Es importante realizar esta actividad en las filas o callejones ya que luego durante la cosecha será por donde se transporten las trozas.



Figura 27. Plateo a plantación recién instalada en Contamana (Loreto).



Figura 28. Plateo a plantación recién instalada en Contamana (Loreto).

Poda: La poda de ramas (Figura 29) consiste en cortar las ramas inferiores del tronco con la finalidad de reducir la presencia de nudos y obtener mejor calidad de madera en la cosecha. Se recomienda realizar la primera poda en la plantación a partir de los seis meses de edad. Es mejor podar las ramas delgadas, debido a que el nudo tendrá menor tamaño y se cerrará más rápido. De preferencia la poda se debe realizar en época seca, evitándose realizar esta actividad después de la ocurrencia de lluvias.



Figura 29. Poda a plantación de bolaina blanca de 1 año y medio en Neshuya (Ucayali).

Raleo: El raleo (Figura 30) consiste en eliminar los árboles que no cumplan con las condiciones requeridas para la producción de madera en la plantación forestal. Entre los beneficios de realizar un raleo, tenemos: árboles de diámetros considerables; árboles rectos, altos y sanos en la plantación; y mayor cantidad de madera en la cosecha, incrementa las ganancias en la comercialización. El primer raleo se realiza al segundo año de la plantación, iniciándose con la selección y eliminación de los árboles muertos, torcidos, ramificados, bifurcados, enfermos y con ataque de plagas. El segundo raleo o raleo comercial, se realiza a partir del cuarto año, eliminándose los árboles delgados que no lograron crecer por falta de luz del sol.



Figura 30. Primer raleo en plantacion de Bolaina Blanca de 3 años en Curimana (Ucayali).

2.4.3. Aprovechamiento de Plantaciones

Para el aprovechamiento forestal de la plantación es necesario disponer del Registro Nacional de Plantaciones Forestales. Esta formalización consiste en registrar la plantación forestal ante la autoridad Forestal.

De acuerdo con la ley, el registro de la plantación es un trámite simple, gratuito y automático. Usualmente, la inscripción de la plantación se realiza cuando ésta tiene tres años de instalada, debido a que a partir de esa la edad las plantas que minimizan el riesgo de morir.

Con la formalización se obtiene el “*Certificado de Registro Nacional de Plantación Forestal*”, siendo el documento que demuestra la titularidad de la plantación forestal.

Los requisitos para realizar este trámite son los siguientes:

- Presentar ante la autoridad forestal regional el FORMATO N°1 (Anexo I) de registro de plantaciones forestales.
- Copia legible del Título de Propiedad de la parcela donde está ubicada la plantación.
- Si el titular de la plantación no es propietario del terreno, debe presentar el documento donde el dueño de la parcela autoriza el uso del terreno para instalar la plantación, este puede ser un contrato de alquiler, un préstamo, entre otros.
- Mapa de ubicación de la parcela, indicando el lugar, extensión y la ubicación de la plantación dentro del predio.
- Solicitud dirigida al Gerente de la Gerencia Regional Forestal y de Fauna Silvestre. (Anexo K)

Al realizar el primer registro de la plantación, se tiene un volumen de madera diferente al que se aprovechará en la cosecha final. Por esta razón, es necesario realizar un “*Registro Nacional de Actualización de la Plantación Forestal*”, en donde se actualiza el volumen que se estiman a aprovechar en la cosecha final. La actualización (Figura 31) se debe tramitar cuando la plantación esté en época de cosecha, para esto son necesarios los mismos documentos presentados en el registro, más el certificado de registro nacional de

plantación forestal y el FORMATO N°3 (Anexo J). Todo este proceso puede ser realizado por el productor, el titular de la plantación, o por un técnico de campo.

Ucayali
CERTIFICADO DE ACTUALIZACIÓN DEL REGISTRO DE PLANTACIONES FORESTALES PARA EL APROVECHAMIENTO FORESTAL MADERABLE
Registro N°: 25-UCA-UCA/REG-PIF-2018-071

El registro de una plantación de especies forestales no es una modalidad de aprovechamiento de los recursos forestales, tampoco reconoce derechos de propiedad ni de posesión.
 Las actividades de aprovechamiento son de entera responsabilidad del titular o propietario de la plantación.
 El registro será cancelado si no se otorga el registro de actualización antes que gire del solicitante.

1. INFORMACIÓN DEL SOLICITANTE
 1.1. Del Titular
 Nombre y/o Razón Social: PEDRO SOUZA ZEGARRA DNI: 00069261
 Dirección: Caserio/Comunidad: MAZARAY Dpto.: UCAYALI
 Prov.: CORONEL PORTILLO

2. DEL PREDIO
 2.1. Del Predio
 Nombre del Predio: EL NARANJAL Área (ha): 0.41
 Nombre del Propietario del Predio: PEDRO SOUZA ZEGARRA DNI: 00069261
 Ubicación geográfica: Coordenadas UTM: 584174 Norte: 9068017
 Caserio/Comunidad: MAZARAY Dpto.: UCAYALI
 Prov.: CORONEL PORTILLO

Condición:
 Propietario: Tipo/Número de documento que acredita: PARTIDA ELECTRÓNICA N° 11045230
 Arrendatario: Tipo/Número de documento que acredita: _____
 Especificar el documento que autorice el uso del área para el establecimiento de la plantación:
 Título de Propiedad: _____

2.2. Del Título Habilitante - Contrato (De corresponder)
 Tipo: Cesión en uso para sistemas agroforestales Número: _____
 Convención para plantaciones forestales Número: _____

3. INFORMACIÓN GENERAL DE LA PLANTACIÓN
 Área total de la plantación (ha): 0.93 Mes y año de establecimiento de la plantación: Mry -11 / Abr -03

Sistema de plantación	Superficie (ha)	Unid. Medida (ha/metros)	Cantidad	Fines	Especies establecidas
Sistema Agroforestal	0.93	ha	0.93	Producción	Botania

4. DETALLE DE LA PLANTACIÓN

Especie	Total de árboles/matas/repas aptos para habitar	Producción (m3, kg, L, cajas, unidades, otros)	Coordenadas UTM* referencial del marcos, lindero, etc.	
Nombre común	Nombre científica		Este	Norte
Botania	Guayusa cruda	482	150	584174 / 9068017

5. OBSERVACIÓN
 El usuario ha cumplido con los Requisitos exigidos, de Acuerdo al Reglamento Forestal N° 020-2015-MINAGRI, y al Lineamiento con R.D.E. N° 189-2015-DEINOR-01, para la actualización del Registro Nacional de Plantaciones Forestales, de acuerdo con el RIF 3886, N° 003-2019-PROGRAMA FORESTAL DEL SERFOR-CAJ/RUP9-JACLO, de Inspección Inicial, el mismo que verifica un Volumen de 150 m³ de la Especie Botania (Guayusa cruda).

INGR y Fecha: 19 JUN, 2019

Sellos oficiales:
 - REGISTRO NACIONAL DE PLANTACIONES FORESTALES
 - GOBIERNO REGIONAL DE UCAYALI
 - ING. MARCIAL PEZO ARMAS, GERENTE REGIONAL

Figura 31. Certificado de actualización del registro de plantación forestal en Ucayali.

Las ventajas de realizar el registro de las plantaciones forestales son las siguientes: documentos de respaldo para verificar la existencia de la plantación, el trámite de actualización es rápido y sencillo, permite la obtención de la guía de transporte forestal y la lista de trozas, y permite acceder a mercados formales y con mejores precios.

Planificación: Son las acciones que permiten estimar el volumen aprovechable en la plantación, la cantidad de “*tucos*” que se obtendrá de la plantación, las vías de acceso para el desembosque de la madera, los puntos de acopio de la madera rolliza o “*tucos*”, la cantidad de personas que se necesitan para realizar el aprovechamiento y el costo del desarrollo de esta actividad.

Tumbado: El tumbado (Figura 32) es el proceso de cortar el árbol por raleo o por cosecha final. Para realizar el tumbado, se realiza la limpieza del área, retirando las lianas y maleza que puedan obstaculizar la caída correcta del árbol. Debe verificarse la dirección de caída, teniendo en cuenta la inclinación del árbol y la dirección del viento. Es necesario controlar los árboles a tumbar; si es raleo, solo se deben cortar aquellos árboles marcados.



Figura 32. Aprovechamiento plantación de Bolaina Blanca de 7 años en Contamana (Loreto).

Tuqueado: El “*tuqueado*” es el proceso de obtener trozas o tucos a partir del árbol tumbado (Figura 33). Para esto se emplea una vara de 2,5 m. No se considera la parte del fuste con torceduras y ataque de insectos. Con los “tucos” se puede calcular el volumen rollizo, necesario para completar la guía de transporte forestal y la lista de trozas.



Figura 33. Tuqueado de 2,5 m en Contamana (Loreto).

Acopio: El acopio es el proceso de colocar todos los tucos en una zona cercana al camino (Figura 34), para luego ser trasladados al patio de trozas o a la zona de aserrío. Se realiza el acopio para facilitar la medición de los “*tucos*” (Figura 35).



Figura 34. Acopio de “tucos” de Bolaina Blanca para transporte terrestre en Contamana (Loreto).



Figura 35. Acopio de “tucos” de Bolaina Blanca para transporte fluvial en Mazaray (Ucayali).

Transporte: Para el transporte terrestre (Figura 36) se necesita una unidad móvil, tal como el furgón, en donde se pueden transportar entre 15 a 20 “*tucos*” de 12 a 20 cm de diámetro. El transporte fluvial (Figura 37) se realiza en “*boyas*” por quebradas o ríos.



Figura 36. Transporte Terrestre de trozas o “tucos” en Contamana (Loreto).



Figura 37. Transporte fluvial de trozas o “tucos” de Bolaina Blanca en Mazaray (Ucayali).

Patio de Trozas para el Aserrío de la Madera: El patio es el lugar donde se almacenan los “*tucos*” de la plantación (Figura 38). Por ser una madera blanda y susceptible a ataques biológicos, es indispensable que las trozas de Bolaina Blanca sean transformadas en madera aserrada en el menor tiempo posible. Es necesario garantizar una zona limpia y deshierbada para reducir el ataque de insectos y hongos a la madera. Los tucos son apilados sobre un emparrillado, con el fin de minimizar el ataque de hongos e insectos del suelo. La altura de las pilas depende normalmente es de 1 a 1,5 m.



Figura 38. Patio de Trozas de Bolaina Blanca en Curimana (Ucayali).

2.4.4. Transformación de Madera de Plantaciones

Las actividades de aserrío o transformación y secado de madera definirán los ingresos de los productores forestales, porque influyen directamente en los costos de producción,

el precio de venta, y la cantidad y calidad del producto final. Las etapas principales que componen el proceso de transformación son:

Aserrado de la madera: Los elementos del aserradero, tales como rieles, eje y chumaceras, disco y poleas, motor y sierras, deben estar fijos, alineados y nivelados. En aserraderos móviles o transportables (Figura 39) se usan motores petroleros con enfriamiento por agua, que debe estar fijo para evitar la rotura de la faja o cortes imperfectos. Con el uso de poleas tensoras se asegura que la faja esté adecuadamente tensada. Para cortes longitudinales se emplean discos con paso grande, con pocos dientes y más grandes, y para cortes transversales el disco debe tener paso pequeño, un mayor número de dientes y más pequeños. En el caso de maderas blandas, se recomienda que el trabado de los dientes del disco sea de 2 mm para cada lado. El afilado del disco se realiza con un esmeril y se debe realizar cada tres horas de trabajo de corte continuo.



Figura 39. Aserrado de Bolaina Blanca en aserradero móvil en Contamana (Loreto).

Secado de la Madera: El secado de la madera reduce el ataque de insectos (picaduras) y hongos (manchas o pudrición), disminuye la presencia de defectos como torceduras o rajaduras, y reduce el peso de las tablillas. Los productores del programa emplean el secado natural de las tablillas con “caballetes” (Figura 40). Para el secado natural se debe disponer de un plástico o toldo, con la finalidad de proteger a las tablillas en días de lluvia.



Figura 40. Secado de tablillas de Bolaina Blanca en Contamana (Loreto).

2.4.5. Comercialización de Madera de Plantaciones

La comercialización de tablillas (Figura 41) del distrito de Contamana se realiza en la misma ciudad, en cambio la venta de tablillas de Neshuya y Curimana se realiza en la ciudad de Pucallpa (Figura 42), región Ucayali.



Figura 41. Tablillas listas para comercializarlas en Pucallpa (Ucayali).



Figura 42. Comprador - Productor en Pucallpa (Ucayali).

CONCLUSIONES

- Se fortaleció las capacidades técnicas en las actividades de manejo, aprovechamiento, transformación y comercialización de plantaciones forestales de *Guazuma crinita* “Bolaina Blanca”, mediante la participación en la asistencia técnica, brindada por el especialista Forestal del Programa Forestal del SERFOR hacia los productores de los distritos de Contamana, Curimana y Neshuya.
- La asesoría y acompañamiento en las actividades silviculturales, de aprovechamiento, transformación y comercialización de plantaciones de bolaina blanca, han fortalecido las capacidades técnicas de los productores de Contamana,

- Curimana y Neshuya, permitiéndoles obtener mejores resultados en cada una de ellas.
- Las capacitaciones reforzaron las técnicas y procesos en las diferentes etapas de la cadena productiva de plantaciones de bolaina blanca en las zonas de Contamana, Curimana y Neshuya, así como también generaron emprendimientos zonales.

LISTA DE REFERENCIAS

- FAO (Organización de las Naciones Unidad para La Agricultura y La Alimentación, IT).
s.f. Mejoramiento Genético Forestal: Texto para estudiantes de Ingeniería Forestal.
[Versión Adobe Acrobat Reader]. Recuperado en
[http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/training_material/docs/Mejoramiento%
20Genetico%20Forestal.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/training_material/docs/Mejoramiento%20Genetico%20Forestal.pdf)
- FAO (Organización de las Naciones Unidad para La Agricultura y La Alimentación, IT).
2012. Términos y Definiciones. Documento de Trabajo de la Evaluación de los
Recursos Forestales N° 180. Roma. <http://www.fao.org/3/ap862s/ap862s00.pdf>.

- FAO (Organización de las Naciones Unidad para La Agricultura y La Alimentación, IT). 2016. Revista Internacional sobre bosques y actividades e industria forestales VOL. 67 2016/2-3. Madrid. Unasyuva,
- FAO (Organización de las Naciones Unidad para La Agricultura y La Alimentación, IT). 2020. Evaluación de los Recursos Forestales Mundiales - Principales Resultados. Roma. <https://doi.org/10.4060/ca8753es>.
- Global Green Growth Institute, GGGI. 2015. Cadenas de valor en el sector forestal del Perú. Informe diagnóstico y desarrollo estratégico. Freiburg. Informe de consultoría.
- IIAP (Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana). 2009. Evaluación económica de parcelas de regeneración natural y plantaciones de bolaina blanca (*Guazuma crinita*) en el Departamento de Ucayali. Iquitos. (Avances económicos N° 11).
- La Torre, E. 2012. Sistemas Agroforestales en la Selva. Criterios de producción Sostenible. Desco – Programa Selva Central. Lima. Manual técnico.
- Marallano, M. 2004. Producción de Plantones Forestales en Vivero. Desco – Programa Selva Central. Lima. Manual técnico.
- Montero, M. 2006. Teoría y Práctica de la Psicología Comunitaria: La tensión entre comunidad y sociedad. 1ra edición. Buenos Aires.

Perilla, I. 2010. II Taller de Recursos Humanos del Sector Educativo. Asistencia técnica.

Bogotá.

Quintero, J; Sanchez, J. 2006. La cadena de valor: Una herramienta del pensamiento

estratégico. Telos. Universidad Privada Dr. Rafael Bellasco Chacón. Maracaibo.

Putzel, L; Cronkleton, P; Larson, A; Pinedo-Vásquez, M; Salazar, O; Sears, R. 2013.

Producción y comercialización de bolaina (Guazuma crinita), una especie amazónica de rápido crecimiento. Ucayali. Boletines de CIFOR.

Reynel, C; Pennington, RT; Pennington, TD; Flores, C; Daza, A. 2003. Árboles útiles de

la Amazonía peruana y sus usos: Un manual con apuntes de identificación, ecología y propagación de las especies. Lima. Tarea Gráfica Educativa.

Rodriguez, A; Kometter, R. 2012. Diagnóstico de la Cadena de Valor del Sector Forestal

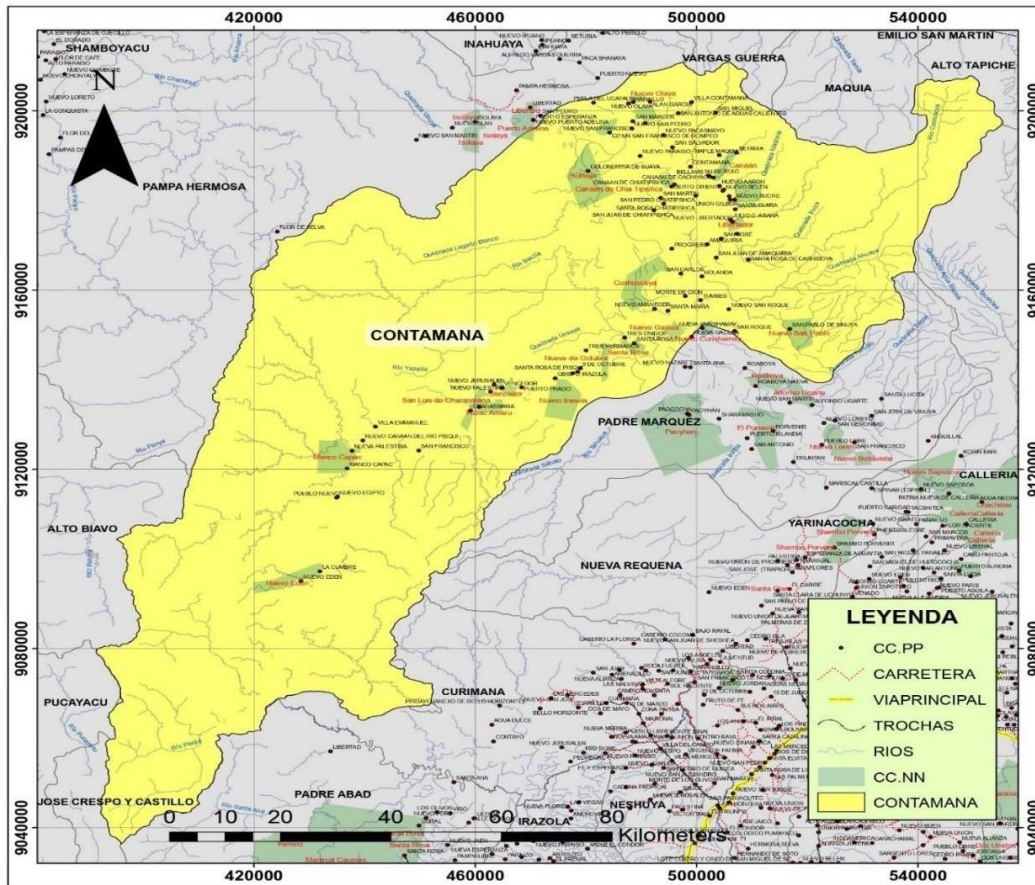
Maderable en la Región Ucayali. Ucayali.

Wightman, K; Cornelius, J; Ugarte Guerra, L. 2006. Manual sobre el establecimiento,

manejo y aprovechamiento de plantaciones maderables para productores de la Amazonía peruana. World Agroforestry Centre (ICRAF). Lima. Manual Técnico.

ANEXO A

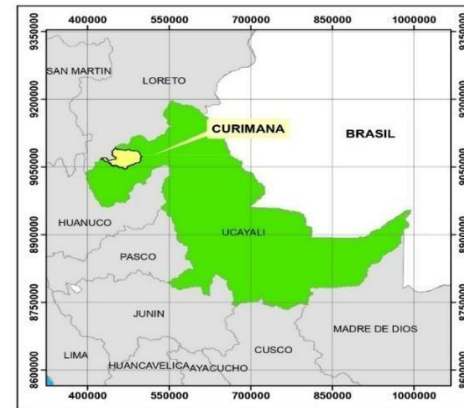
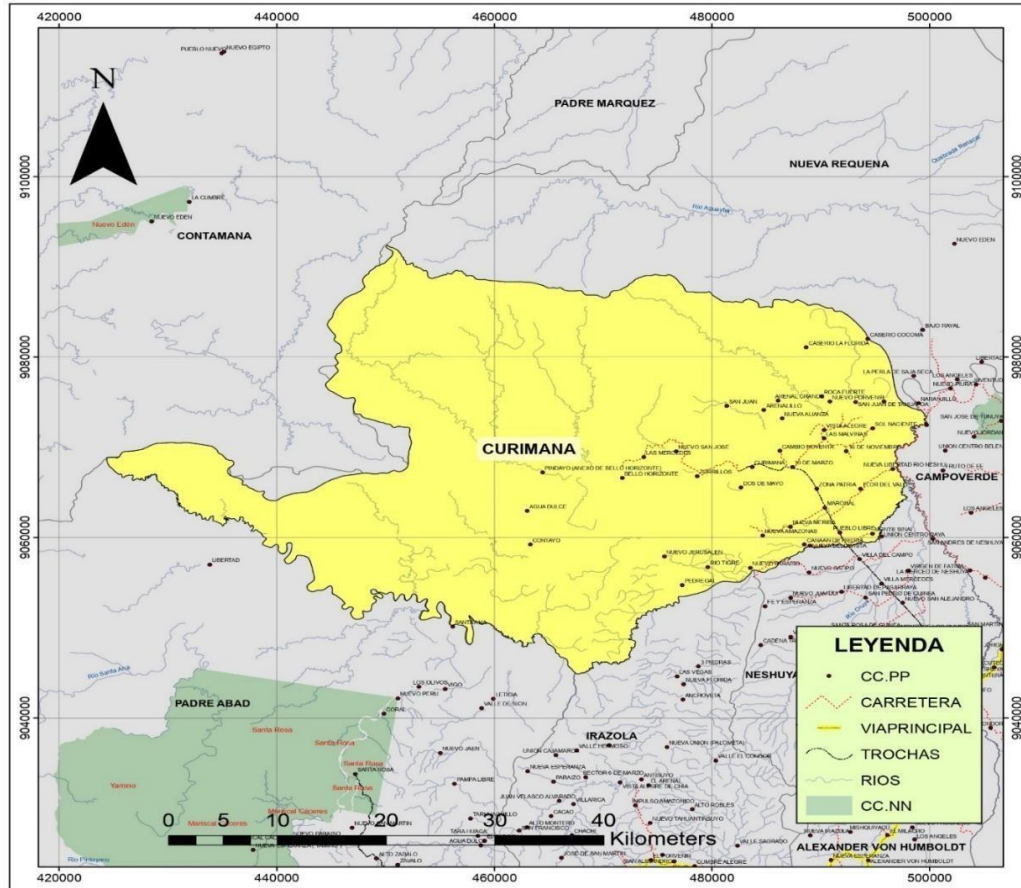
Mapa geográfico del distrito de Contamana



MAPA DE UBICACIÓN CONTAMANA				
REGION	LORETO	PROYECCIÓN	UTM	FECHA
PROVINCIA	UCAYALI	ZONA	18L	10/11/2020
DSITRITO	CONTAMANA	DATUM	WGS 84	
ELABORADO POR	Bach. DARCY THAIS EGOAVIL ARIAS	ESCALA	1:500,000	L: 01

ANEXO B

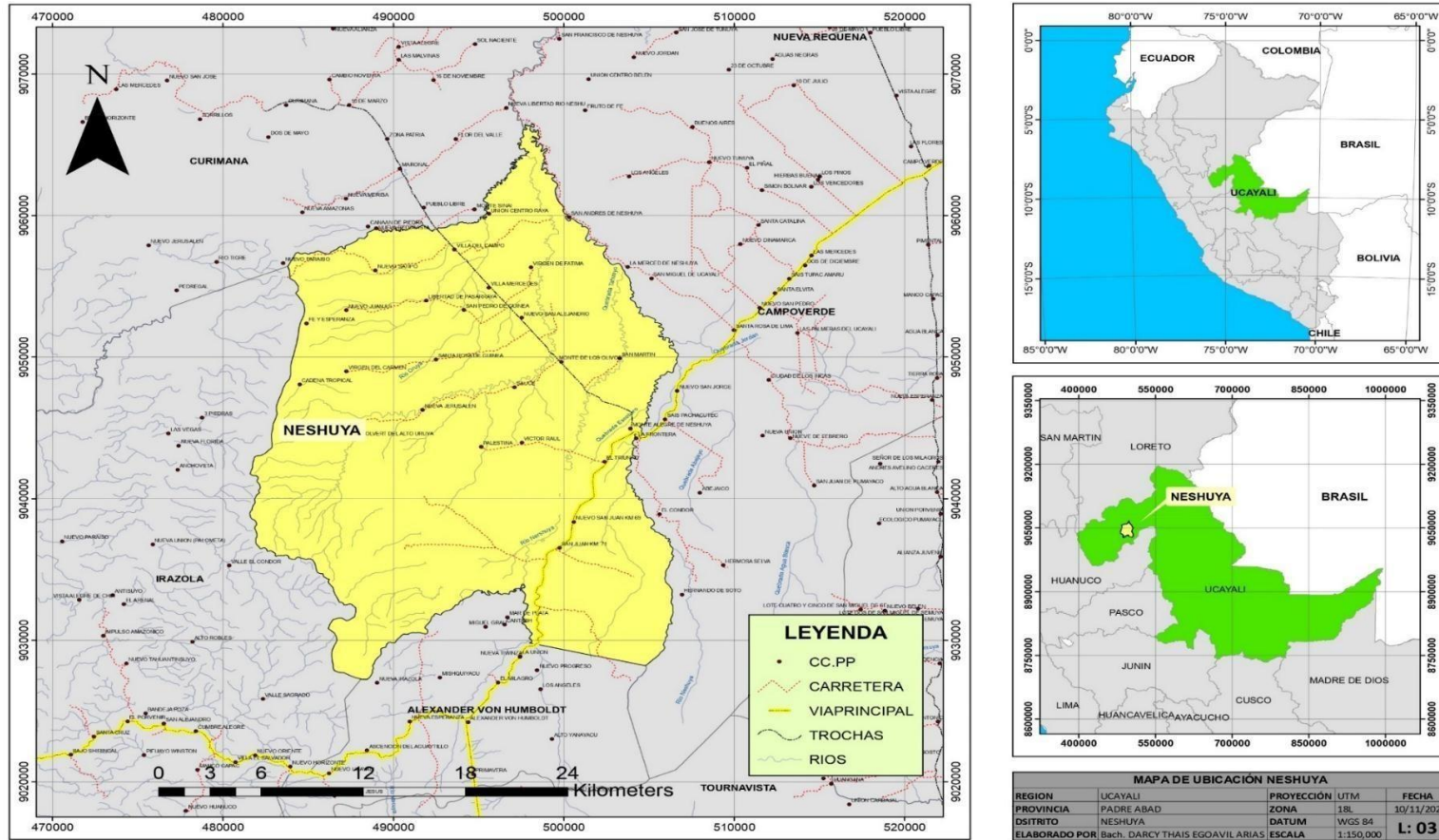
Mapa geográfico del distrito de Curimana



MAPA DE UBICACIÓN CURIMANA				
REGION	UCAJALI	PROYECCION	UTM	FECHA
PROVINCIA	PADRE ABAD	ZONA	18L	10/11/2020
DISTRITO	CURIMANA	DATUM	WGS 84	
ELABORADO POR	Bach. DARCY THAIS EGOVILARIAS	ESCALA	1:250,000	L: 02

ANEXO C

Mapa geográfico del distrito de Neshuya



ANEXO D

Formato de Asistencia Técnica

	PERÚ Ministerio de Agricultura y Riego															
ASISTENCIA TÉCNICA																
FECHA: _____																
REGIÓN	:	_____														
PROVINCIA	:	_____														
DISTRITO	:	_____														
SECTOR	:	_____														
PRODUCTOR	:	_____														
ÁREA DE PLANTACION	:	_____														
SISTEMA DE PLANTACIÓN	:	_____														
ESPECIES	:	_____														
ÁREA POR ESPECIE	:	_____														
<table border="1"><thead><tr><th>ACTIVIDADES</th><th>INFORMACIÓN</th></tr></thead><tbody><tr><td>Árboles semillero y semillas</td><td>:</td></tr><tr><td>Vivero</td><td>:</td></tr><tr><td>Instalación</td><td>:</td></tr><tr><td>Manejo de plantación</td><td>:</td></tr><tr><td>Aprovechamiento</td><td>:</td></tr><tr><td>Comercialización</td><td>:</td></tr></tbody></table>			ACTIVIDADES	INFORMACIÓN	Árboles semillero y semillas	:	Vivero	:	Instalación	:	Manejo de plantación	:	Aprovechamiento	:	Comercialización	:
ACTIVIDADES	INFORMACIÓN															
Árboles semillero y semillas	:															
Vivero	:															
Instalación	:															
Manejo de plantación	:															
Aprovechamiento	:															
Comercialización	:															

ANEXO E

Resultados de Asistencia técnica del distrito de Contamana

N°	Productor	Sector	Registro y actualización (ha)	N° árboles semilleros	Cosecha semillas (kg)	N° plantas vivero	Alineamiento (ha)	Actividades					Aserrió (Volumen m ³)	Comercialización S/.	
								Instalación (ha)	Plateo (ha)	Raleo (ha)	Poda (ha)	Cosecha (ha)			
1	Roberto Lozano	Pucacuro							1				4	375	S/ 5,590.54
2	Arturo Navarro	Aguas Calientes					1								
3	Dan Rojas	Canaan de Tipishca							1			1			
4	Walter Rengifo	Canaan de Tipishca							1			1			
5	Walter Rengifo	San Antonio de Aguas Calientes	6	1											
6	David Ochavano	San Salvador	6.08												
7	Ayar Soria	San Pedro de Tipishca	3.48												
8	Pedro Alvarado	Aguas Calientes													
9	Jaime Ruiz	San Martin	0.66	1	0.3		1	1	1			1			
10	Roy Ruiz	San Martin		1	0.25		0.5	0.5	0.5			0.5			
11	Fidel Sanchez	Canaan de Tipishca				820	0.5	0.5	0.5			0.5			
12	Pedrito Del Aguila	San Martin				935	2	2	1	0.5					
13	Abel Hidalgo	Canaan de Tipishca				820	1.5	1.5	1						

32	Cecia Campos	Canaan de Tipishca				1	1							
33	Tito Angulo	Pucacuro									2	264	S/ 9,352.62	
34	Noe Villacrez	Aguas Calientes									5	620.5	S/ 12,206.83	
35	Hernando Navarro	Aguas Calientes				1	1							
Total			38.88	1	0.5	8320	12.5	11.5	3	1	2	18	1920	S/ 39,440.00

ANEXO F

Resultados de Asistencia técnica del distrito de Curimana

Nº	Productor	Sector	Nº árboles semilleros	Cosecha semillas (kg)	Nº plantas vivaces	Instalación plantación (ha)	Podas (ha)	Raleo (ha)	Aprovecha miento (vo lumen m³)	Aserrió (Volumen aserrado m³)	Comercial ización S/.	Inscripci ón RNP (ha)	Actualizac ión RNP (ha)
1	Lorenzo Palmer	Nueva Alianza				1.3							
2	Carlos Chavez	Curimana			500	1.9	3.9						
3	Liberata Oliva	Curimana			500	1.1	3.2						
4	Edilberto Delgado	Nueva Alianza			1500	2.2							
5	Ulises Tapuyima	Nueva Alianza				0.5	0.5	0.4					
6	Wiljer Salas	Nueva Alianza				0.9	0.9						
7	Samuel Satalaya	Nueva Alianza			1000	0.9	1.4	0.5				1.91	
8	Juan Vargas	Nueva Alianza			1000			1.8				6.25	
9	Davinzon Davila	Nueva Alianza						1.3				1.3	
10	Pelayo Valle	Nueva Alianza	4	300								3.51	
11	Jose Mori	Nueva Alianza			900							4.51	
12	Severo Valle	Nueva Alianza			1000							4.36	

13	Eustaquio Valle	Nueva Alianza										1.62
14	Romel Saavedra	Nueva Alianza										5.14
15	Irma Tuanama	Nueva Alianza										3.99
16	Virgilio Centurion	Nueva Alianza										
		Nueva Alianza	4	300	1400							
17	Hermes Delgado	Nueva Alianza	4	1500	1500	2		1	Asistencia	Asistencia	Asistencia	1
18	Kenidi Salas	Nueva Alianza						0.4				
19	Juandeley Lino	Nueva Alianza										1
20	Isai Chujandama	Curimana										1
21	Bitella Chavez	Nueva Alianza			800							
22	Sarait Arce	Curimana	Capacitación	Capacitación	1000							
23	Noemi Luyere	Curimana	Capacitación	Capacitación	500							
24	Nozario Hurtado	Curimana	Capacitación	Capacitación	500							
25	Elder Hurtado	Curimana	Capacitación	Capacitación	500							
26	Segundo Rengifo	Curimana	Capacitación	Capacitación	500							
27	Ricardo Salomon	AgroArriero						10				
28	Elena Trigoso	AgroArriero						5				
29	Walter Rios	AgroArriero						10				

30	Municipalidad Curimana	Curimana		10000											
			12	2100	23100	5.5	33.5	4.5	0.8	0	0	33.68	0		

ANEXO G

Resultados de Asistencia técnica del distrito de Neshuya

Nº	Nombres	Sector	Nº árboles semilleros	Cosecha semillas (gr)	Nº plantas vivero	Instalación plantación (ha)	Podas (ha)	Raleo (ha)	Aprovecha miento (vo rollizo m ³)	Aserrío (Volume n aserrado m ³)	Comerci alización S/.	Inscripción RNP (ha)	Actualiza ción RNP (ha)
1	Sociedad Agroindustrial Blue S.A.C	Neshuya										1110.63	
2	Robinson HUAYRURO	Neshuya										1	1
3	S.R.L REFORESTA	Neshuya										53.77	
4	PERÚ S.A.C Terrestre	Colpa de										192.79	
5	Quispe	Loros Colpa de	Capacitación	Capacitación								Capacitación	
6	Frank Rivera	Loros Colpa de	Capacitación	Capacitación								Capacitación	
7	Maldonio Salgado	Loros Colpa de	Capacitación	Capacitación								Capacitación	
8	Florencio Capcha	Loros Colpa de	Capacitación	Capacitación								Capacitación	
9	Merling Moretó	Loros Colpa de											
10	Remigio Lauña	Loros Colpa de	Capacitación	Capacitación			3	3				Capacitación	
11	Livorio Pinedo Miriam	Loros Colpa de	Capacitación	Capacitación								Capacitación	
12	Guerero	Loros Colpa de KAOKA					3	3				Capacitación	

ANEXO H
Panel Fotográfico



Figura 1. Plantación de bolaina blanca de 3 años, Curimana.



Figura 2. Sistema agroforestal de bolaina blanca y cacao, Curimana.



Figura 3. Capacitación Sierra Circular y motosierra, Contamana.



Figura 4. Capacitación propagación y siembra de bolaina blanca, Contamana.



Figura 5. Capacitación aprovechamiento, Contamana.



Figura 6. Capacitación instalación vivero y propagación de plantas, Contamana.



Figura 7. Capacitación Asociatividad, Curimana.



Figura 8. Capacitación Vivero y Manejo de plantaciones, Curimana.



Figura 9. Capacitación Árboles semilleros y semillas, Curimana.



Figura 10. Capacitación Asociatividad, Neshuya.



Figura 11. Capacitación Vivero y Manejo de plantaciones forestales, Neshuya



Figura 12. Capacitación Registros de Plantaciones Forestales, Neshuya.



Figura 13. Medalla “Ministerio de Agricultura y Riego”, Curimana



Figura 14. Manuales de la Cadena de Valor de plantaciones forestales.




Figura 15. Entrevista del Programa Forestal al grupo Sembrando Huellas, Contamana.



Figura 16. Programa Forestal, GERFOR, Municipalidad de Contamana.

ANEXO I

Formato N°1 para Registro Nacional de actualización de Plantaciones forestales

FORMATO N° 01				
				
FORMATO PARA LA INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO NACIONAL DE PLANTACIONES FORESTALES				
1. INFORMACION DEL SOLICITANTE				
1.1 Del Titular de la Plantación:				
Nombre y/o razón social <input style="width: 90%;" type="text"/>				
DNI <input style="width: 20%;" type="text"/>		*RUC <input style="width: 60%;" type="text"/>		
Dirección <input style="width: 90%;" type="text"/>				
Dist. <input style="width: 20%;" type="text"/>		Prov. <input style="width: 20%;" type="text"/>		Dpto. <input style="width: 20%;" type="text"/>
*Telf. Fijo <input style="width: 20%;" type="text"/>	*Telf. Celular <input style="width: 20%;" type="text"/>	*Correo electrónico <input style="width: 30%;" type="text"/>		<input style="width: 10%;" type="text"/>
1.2 Del Representante Legal (De ser el caso)				
Nombre <input style="width: 90%;" type="text"/>				
DNI <input style="width: 20%;" type="text"/>		<input style="width: 60%;" type="text"/>		
Dirección <input style="width: 90%;" type="text"/>				
Dist. <input style="width: 20%;" type="text"/>		Prov. <input style="width: 20%;" type="text"/>		Dpto. <input style="width: 20%;" type="text"/>
*Telf. Fijo <input style="width: 20%;" type="text"/>	*Telf. Celular <input style="width: 20%;" type="text"/>	*Correo electrónico <input style="width: 30%;" type="text"/>		<input style="width: 10%;" type="text"/>
2. DEL AREA				
2.1. Del Predio				
*Nombre del Predio <input style="width: 60%;" type="text"/>		Área (ha) <input style="width: 20%;" type="text"/>		
Nombre del Propietario del Predio <input style="width: 90%;" type="text"/>				
DNI <input style="width: 20%;" type="text"/>		*RUC <input style="width: 60%;" type="text"/>		
Ubicación geográfica <input style="width: 90%;" type="text"/>				
Caserío/Comunidad <input style="width: 40%;" type="text"/>		Dist. <input style="width: 20%;" type="text"/>		<input style="width: 20%;" type="text"/>
Prov. <input style="width: 20%;" type="text"/>		Dpto. <input style="width: 20%;" type="text"/>		
Condición	Propietario <input style="width: 5%;" type="checkbox"/>	Tipo/Número de documento que acredita: <input style="width: 60%;" type="text"/>		<input style="width: 15%;" type="text"/>
	Inversionista <input style="width: 5%;" type="checkbox"/>	Tipo/Número de documento que acredita: <input style="width: 60%;" type="text"/>		<input style="width: 15%;" type="text"/>
	En el caso de contratos donde haya un acuerdo de beneficios mutuos entre el propietario y el inversionista, éste deberá especificar a nombre de quien se registrará la plantación.			
Especificar el documento que autorice el uso del área para el establecimiento de la plantación:				
<input style="width: 90%;" type="text"/>				
2.2. Del Título Habilitante - Contrato (De corresponder)				
Tipo	Cesión en uso para sistemas agroforestales		Número	<input style="width: 20%;" type="text"/>
	Concesión para plantaciones forestales		Número	<input style="width: 20%;" type="text"/>
3. INFORMACION GENERAL DEL AREA PLANTADA				
Área total de la plantación (ha): <input style="width: 60%;" type="text"/>		Mes y año de establecimiento de la plantación: <input style="width: 40%;" type="text"/>		
Sistema de plantación	Superficie		Fines ¹	Especies establecidas
	Unid. Medida (ha/m2/otros)	Cantidad		
Macizo	<input style="width: 15%;" type="text"/>	<input style="width: 15%;" type="text"/>	<input style="width: 20%;" type="text"/>	<input style="width: 45%;" type="text"/>
Linderos	<input style="width: 15%;" type="text"/>	<input style="width: 15%;" type="text"/>	<input style="width: 20%;" type="text"/>	<input style="width: 45%;" type="text"/>
Cercos vivos	<input style="width: 15%;" type="text"/>	<input style="width: 15%;" type="text"/>	<input style="width: 20%;" type="text"/>	<input style="width: 45%;" type="text"/>
Cortinas rompevientos	<input style="width: 15%;" type="text"/>	<input style="width: 15%;" type="text"/>	<input style="width: 20%;" type="text"/>	<input style="width: 45%;" type="text"/>
Taungya	<input style="width: 15%;" type="text"/>	<input style="width: 15%;" type="text"/>	<input style="width: 20%;" type="text"/>	<input style="width: 45%;" type="text"/>
Árboles para sombra de cultivos	<input style="width: 15%;" type="text"/>	<input style="width: 15%;" type="text"/>	<input style="width: 20%;" type="text"/>	<input style="width: 45%;" type="text"/>
Cultivo en callejones	<input style="width: 15%;" type="text"/>	<input style="width: 15%;" type="text"/>	<input style="width: 20%;" type="text"/>	<input style="width: 45%;" type="text"/>
Árboles dispersos en potreros	<input style="width: 15%;" type="text"/>	<input style="width: 15%;" type="text"/>	<input style="width: 20%;" type="text"/>	<input style="width: 45%;" type="text"/>
Otros tipos de plantación	<input style="width: 15%;" type="text"/>	<input style="width: 15%;" type="text"/>	<input style="width: 20%;" type="text"/>	<input style="width: 45%;" type="text"/>

4. DETALLE DE LA PLANTACION FORESTAL

Especie		Total de árboles/matas/cepas existentes	Producción estimada (m3, kg, L, cañas, unidades, otros)	Coordenadas UTM ² referencial del macizo, lindero, etc.	
Nombre común	Nombre científico			Este	Norte
TOTAL					

Altura promedio en metros (sólo en caso del bambú o especies cuyas unidades de medidas sean cañas o unidades)

Los campos marcados con (*) son opcionales

¹ Producción, protección, restauración, otros.

² Se deberá presentar la información en el Datum WGS84 y no se requiere consignar la georeferenciación cuando existan menos de 100 árboles/matas/cepas, considerando que éstos tienen rebrotes, hijuelos, rizomas (caso bambú, rebrotes de eucalipto, carrizo, bolaina, aliso, caña brava, etc.)

Coordenadas UTM de los vértices de los Bloques (Sólo si la plantación se encuentra dispersa)				Observaciones	Área Bloque (ha)
Datum: _____ Zona: _____					
Bloque/Sector	Vértice	Este	Norte		
I	1				
	2				
	3				
	4				
	...				
II	1				
	2				
	3				
	4				
	...				
				Total	

1. Declaro bajo juramento que toda la información antes consignada en la presente solicitud ,es veraz y ha sido debidamente verificada. En caso que se compruebe fraude o falsedad en la declaración, información o documentación presentada, me someto a las consecuencias y responsabilidades administrativas y penales que correspondan, conforme a lo previsto en el artículo 32° de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, y el Código Penal respecto a los delitos contra la fe pública. Asimismo, declaro que no existe otro derecho de propiedad, registrado o no, sobre el área objeto de registro.

2. Me comprometo a permitir a la autoridad encargada del registro o quien esta designe, a que en el ejercicio de sus facultades de seguimiento y control, pueda realizar visitas inspectivas con el objeto de verificar la información señalada en la presente solicitud.

3. Me comprometo a actualizar la información contenida en el presente formato, previo a los trabajos de aprovechamiento forestal y brindar las facilidades del caso a la Autoridad Forestal competente para que verifique los volúmenes existentes en campo, salvo la excepciones establecidas en la legislación.

Lugar y Fecha:

Firma del Solicitante

DNI N° _____

5. ANEXOS

ANEXO 1: Mapa/croquis de la ubicación

ANEXO 2: Copia simple del título de propiedad u otro documento que acredite el derecho de propiedad, según lo señalado en el numeral 6.4 de los Lineamientos para el Registro Nacional de Plantaciones Forestales.

ANEXO 3: Carta poder a favor de la persona autorizada a realizar el trámite

ANEXO J

Formato N°3 para Registro Nacional de actualización de Plantaciones forestales



FORMATO N° 03

FORMATO PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL REGISTRO DE PLANTACIONES FORESTALES

1. INFORMACION DEL SOLICITANTE				
1.1 Del Titular de la Plantación:				
N° de registro de la plantación <input style="width: 100%;" type="text"/>				
Nombre y/o razón social <input style="width: 100%;" type="text"/>				
DNI <input style="width: 200px;" type="text"/>		*RUC <input style="width: 200px;" type="text"/>		
Dirección <input style="width: 100%;" type="text"/>				
Dist. <input style="width: 100px;" type="text"/>		Prov. <input style="width: 100px;" type="text"/>		Dpto. <input style="width: 100px;" type="text"/>
*Telf. Fijo <input style="width: 100px;" type="text"/>		*Telf. Celular <input style="width: 100px;" type="text"/>		*Correo electrónico <input style="width: 100px;" type="text"/>
1.2 Del Representante Legal (De ser el caso)				
Nombre <input style="width: 100%;" type="text"/>				
DNI <input style="width: 200px;" type="text"/>		N° <input style="width: 100px;" type="text"/>		
Dirección <input style="width: 100%;" type="text"/>				
Dist. <input style="width: 100px;" type="text"/>		Prov. <input style="width: 100px;" type="text"/>		Dpto. <input style="width: 100px;" type="text"/>
*Telf. Fijo <input style="width: 100px;" type="text"/>		*Telf. Celular <input style="width: 100px;" type="text"/>		*Correo electrónico <input style="width: 100px;" type="text"/>
2. DEL PREDIO				
2.1. Del Predio				
*Nombre del Predio <input style="width: 200px;" type="text"/>			Área (ha) <input style="width: 100px;" type="text"/>	
Nombre del Propietario del Predio <input style="width: 100%;" type="text"/>				
DNI <input style="width: 200px;" type="text"/>		*RUC <input style="width: 200px;" type="text"/>		
Ubicación geográfica <input style="width: 100%;" type="text"/>				
Caserío/Comunidad <input style="width: 150px;" type="text"/>			Dist. <input style="width: 100px;" type="text"/>	
Prov. <input style="width: 100px;" type="text"/>			Dpto. <input style="width: 100px;" type="text"/>	
Condición				
Propietario <input style="width: 50px;" type="text"/>		Tipo/Número de documento que acredita: <input style="width: 150px;" type="text"/>		
Arrendatario <input style="width: 50px;" type="text"/>		Tipo/Número de documento que acredita: <input style="width: 150px;" type="text"/>		
En el caso de contratos donde haya un acuerdo de beneficios mutuos entre el propietario y el inversionista, éste deberá especificar a nombre de quien se registrará la plantación.				
Especificar el documento que autorice el uso del área para el establecimiento de la plantación: <input style="width: 500px;" type="text"/>				
2.2. Del Título Habilitante - Contrato (De corresponder)				
Tipo				
Cesión en uso para sistemas agroforestales <input style="width: 100px;" type="text"/>			Número <input style="width: 100px;" type="text"/>	
Concesión para plantaciones forestales <input style="width: 100px;" type="text"/>			Número <input style="width: 100px;" type="text"/>	
3. INFORMACION GENERAL DE LA PLANTACION				
Área de la plantación				
Área registrada (ha) <input style="width: 150px;" type="text"/>		En caso haya incrementado la superficie de la plantación, indicar el mes y año de establecimiento de la plantación		
Área actual (ha) <input style="width: 150px;" type="text"/>				
Superficie				
Sistema de plantación		Unid. Medida (ha/m/otros)		Cantidad
				Fines ¹
				Especies establecidas
Macizo				
Linderos				
Cercos vivos				
Cortinas rompevientos				
Taungya				
Árboles para sombra de cultivos				
Cultivo en callejones				
Árboles dispersos en potreros				
Otros tipos de plantación				

4. DETALLE DE LA PLANTACIÓN FORESTAL					
Especie		Total de árboles/matas/ cepas aprovechables existentes	Producción (m3, kg, L, cañas, unidades, otros)	Coordenadas UTM ² referencial del macizo, lindero, etc.	
Nombre común	Nombre científico			Este	Norte
TOTAL					

Altura promedio en metros (sólo en caso del bambú o especies cuyas unidades de medidas sean cañas o unidades)

Los campos marcados con (*) son opcionales

¹ Producción, protección, restauración, otros

² Se deberá presentar la información en el Datum WGS84 y no se requiere consignar la georeferenciación cuando existan menores de 100 plantas

Coordenadas UTM de los vértices de los Bloques				Observaciones	Area Bloque (ha)
Datum: _____ Zona: _____					
Bloque	Vértice	Este	Norte		
I	1				
	2				
	3				
	4				
	...				
II	1				
	2				
	3				
	4				
	...				
...					
				Total	

1. Declaro bajo juramento que la información antes consignada es verdadera y me someto a las sanciones administrativas correspondientes, sin perjuicio de los procedimientos penales que se pudieran genera de oficio.

2. Asimismo, me comprometo permitir a la autoridad encargada del registro o quien esta asigne, a que en el ejercicio de sus facultades de seguimiento y control, pueda realizar visitas inspectivas con el objeto de verificar el cumplimiento de lo dispuesto en este formato.

3. La presunción de veracidad de lo declarado en el presente documento no exime que la Autoridad Forestal realice las diligencias necesarias para comprobar la veracidad de la información declarada.

Lugar y Fecha: (Pucallpa,

 ARNULFO MENESES IJUMA
 DNI N° 00116650

5. ANEXOS
ANEXO A: Croquis de la ubicación
ANEXO B: Copia simple del título de propiedad, contrato de arrendamiento o documento que acredite la legítima posesión del predio
ANEXO C: Carta poder legalizada de la persona autorizada a realizar el trámite

ANEXO K

Solicitud para la inscripción en el registro nacional de plantaciones forestales

“Año de la Universalización de la Salud”

SOLICITO: INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO DE PLANTACIONES FORESTALES

Señor:

Ing. Marcial Pezo Armas

Gerencia Regional Forestal y de Fauna Silvestre-GERFFS

Yo,, con DNI N°,
con R.U.C....., en representación
de....., domiciliado en
..... ante usted con el
debido respeto me presento y expongo lo siguiente:

Que en cumplimiento a la normatividad vigente, solicito la Inscripción en el Registro de Plantaciones Forestales, los cuales me comprometo a cumplir conforme lo dispone la Resolución de Dirección Ejecutiva N° 165-2015-SERFOR-DE.

El área de la plantación se ubica en el Distrito, Provincia.....
....., Departamento de Ucayali, con Título de Propiedad o documento que acredite
tenencia legal del área, expedido por la entidad correspondiente del Ministerio de Agricultura N°
..... con una superficie de..... Ha.

Por lo tanto, pido a usted acceder a lo solicitado por estar de acuerdo a Ley.

..... de..... de 2020

Nombre:.....
D.N.I.....
Titular

Se adjunta en copia:

- Copia Literal Simple de la inscripción en los Registros Públicos y acreditar representación legal, en caso de persona jurídica.
- Documento Nacional de Identidad y RUC en caso de persona jurídica
- Copia Simple del título de propiedad
- Mapa de ubicación del predio y del área de la plantación