

ANEXO I

PLAN DE NEGOCIO:

"MEJORAMIENTO DEL PROCESO PRODUCTIVO DE LA RECOLECCIÓN, POST COSECHA Y COMERCIALIZACIÓN DE CASTAÑA AMAZÓNICA (BERTHOLLETIA EXCELSA) DEL CONSORCIO CASTAÑEROS RECOLECTORES DE LORETO, DISTRITO LAS PIEDRAS, PROVINCIA TAMBOPATA, DEPARTAMENTO MADRE DE DIOS".



CONSORCIO: CASTAÑEROS RECOLECTORES DE LORETO



Firmado digitalmente por:
APAZA CUNO NATALY KATIA
FIR 46319797 hard
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 13/12/2024 19:44:56-0500

CONSORCIO CASTAÑEROS
RECOLECTORES DE LORETO

VICTOR HUAMANI CCAMO
DNI: 04824901
REPRESENTANTE COMUN

INDICE

I.	RESUMEN EJECUTIVO	5
II.	ANTECEDENTES	6
2.1.	Ubicación del Pequeño Usuario del Bosque (PUB)	6
2.2.	Características del PUB.....	11
2.2.1.	Organización del PUB	12
2.2.2.	Descripción demográfica del PUB	13
2.2.3.	Infraestructura social	14
2.2.4.	Actividades económicas del PUB	14
2.3.	Organización para la gestión del negocio	15
2.3.1.	Características de la cadena productiva.....	15
2.3.2.	Grupo de interés	16
2.3.3.	Estructura del negocio	16
III.	DERECHOS SOBRE EL BOSQUE	17
3.1.	Título habilitante	17
3.2.	Área total del título habilitante.....	18
3.3.	Área de bosque involucrada y compromisos de conservación	19
3.4.	Mapa de Bosques del PUB elaborado por el AMB del PNCBMCC.....	19
IV.	PLAN ESTRATEGICO	20
4.1.	FODA de la Cadena de Negocio.....	20
4.2.	Diagrama de la Problemática identificada	21
4.3.	Objetivo Estratégico	21
4.3.1.	Objetivo general	21
4.3.2.	Objetivo específico (SMART)	21
V.	ESTUDIO DE MERCADO	22
5.1.	Mercado Objetivo	23
a.	Ubicación de cliente	23
b.	Cliente identificado	23
c.	Características del producto	23
5.2.	Análisis de Demanda	24
5.3.	Análisis de la oferta	25
5.4.	Brecha demanda – oferta.....	25
5.5.	Análisis de precios	26

5.6.	Estrategias de marketing.....	26
VI.	DESCRIPCION DEL PROCESO PRODUCTIVO.....	26
VII.	PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL – PGAS	29
7.1.	Matriz de riesgos e impactos de salvaguardas socioambientales (formato 8)	29
7.2.	Medidas ambientales y sociales.....	31
VIII.	EVALUACION ECONOMICA – FINANCIERA DEL PN.....	34
8.1.	Plan de producción.....	34
8.2.	Plan de ventas	34
	Plan de inversión	35
8.3.	Costos operativos del negocio	37
8.4.	Estados de pérdidas y ganancias.....	37
8.5.	Flujo de caja.....	38
8.8.	Análisis de sensibilidad.....	39
IX.	PLAN DE SOSTENIBILIDAD	40
9.1.	Económica	40
9.2.	Ambiental.....	40
9.3.	Social	41
X.	PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO	42
10.1	Cronograma de ejecución física PNCBMCC.....	42
10.2.	Cronograma de ejecución financiera del programa con PNCBMCC	42
10.3.	Seguimiento a indicadores	46
XI.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	46
11.1.	Conclusiones.....	46
11.2.	Recomendaciones	47

INDICE TABLAS

Tabla 1.	Ubicación del PUB´s.....	6
Tabla 2.	Ubicación del PUB´s.....	6
Tabla 3.	CARGOS ASUMIDOS POR EL PUBS.....	12
Tabla 4.	Porcentaje de participantes que conforman el PUB.	13
Tabla 5.	INTEGRANTES DE CONCESIONARIOS.....	13
Tabla 6.	Ubicación geográfica de los concesionarios mediante coordenadas.....	13
Tabla 7.	Vías de acceso hasta el campamento castaño del concesionario.	14
Tabla 8.	Características de la cadena productiva.....	15
Tabla 9.	Concesionarios que forman parte del grupo de interés en el plan de negocios.....	16
Tabla 10.	Información del título habilitante de los PUB´s.....	17
Tabla 11.	Área total de los PUB´s del consorcio.....	18
Tabla 12.	Área total de los PUB´s del consorcio.....	18
Tabla 13.	Área total de los PUB´s del consorcio.....	18

Tabla 14. Análisis interno del PUB agrupado en consorcio.....	20
Tabla 15. Análisis externo de los PUB's agrupados en consorcio.....	20
Tabla 16. Problema central del consorcio "CASTAÑEROS RECOLECTORES DE LORETO".....	21
Tabla 17. objetivos específicos.....	21
Tabla 18. Actividades planteadas según objetivo específico.....	22
Tabla 19. Indicadores del plan de negocio proyectado.....	22
Tabla 20. Volumen de producción según DEMA.....	23
Tabla 21. Características de producto.....	23
Tabla 22. Proyección de la demanda de castaña en cáscara de las principales empresas.....	24
Tabla 23. Oferta proyectada de los principales participantes del sector.....	25
Tabla 24. Brecha demanda-oferta de castaña en cáscara en la región Madre de Dios.....	25
Tabla 25. Proyección de precios de venta de castaña según el PN.....	26
Tabla 26. Estrategia de marketing según las 4 PUBs.....	26
Tabla 27. Etapas del proceso productivo con y sin P.N.....	27
Tabla 28. Matriz de riesgos e impactos del proceso productivo.....	29
Tabla 29. Medidas ambientales y sociales.....	31
Tabla 30. Plan de producción.....	34
Tabla 31. plan de ventas.....	34
Tabla 32. Plan de inversión del plan de negocios.....	35
Tabla 33. Financiamiento de inversión del plan de negocios.....	36
Tabla 34. Costos de operación con plan de negocios.....	37
Tabla 35. Estado de ganancias y pérdidas con Plan de negocio.....	37
Tabla 36. Flujo de caja con plan de negocio.....	38
Tabla 37. Flujo de caja económico incremental proyectado.....	38
Tabla 38. Indicadores de flujo de caja.....	39
Tabla 39. Indicadores de rentabilidad económica.....	39
Tabla 40. Sensibilidad económica.....	39
Tabla 41. Cronograma de ejecución física PNCBMCC.....	42
Tabla 42. Cronograma de ejecución financiera del programa con PNCBMCC.....	44
Tabla 43. Seguimiento a indicadores.....	46

INDICE FIGURAS

FIGURA. 1. MAPA BOSQUE DE VICTOR HUAMANI CCAMO.....	7
FIGURA. 2. MAPA BOSQUE YURI LIMA LAURA.....	7
FIGURA. 3. MAPA BOSQUE CLETO CHAVEZ HUAMANI.....	9
FIGURA. 4. MAPA BOSQUE DAMASO IRCO MAMANI.....	9
FIGURA. 5. MAPA BOSQUE LUIS MIGUEL JULIAN HOLGADO MAMANI.....	10
FIGURA. 6. MAPA BOSQUE MARIO PABLO MAMANI CHURA.....	10
FIGURA. 7. MAPA BOSQUE BENIGNO IRCO MAMANI.....	11
FIGURA. 8. MAPA BOSQUE HILARIA PACCO MOLINA.....	11
FIGURA. 9. Estructura organizacional del CONSORCIO CASTAÑEROS RECOLECTORES DE LORETO.....	12
FIGURA. 10. Porcentaje de mujeres y varones de CONSORCIO RECOLECTORES DE LORETO.....	13
FIGURA. 11. Porcentaje de participantes que conforman el PUB.....	16
FIGURA. 12. Mapa bosque del consorcio "CASTAÑEROS RECOLECTORES DE LORETO".....	19

I. RESUMEN EJECUTIVO

El presente Plan de Negocios del PUB agrupado “CASTAÑEROS RECOLECTORES DE LORETO” tiene como objetivo principal Mejorar el proceso productivo de la cadena productiva de la castaña (*Bertholletia excelsa*) en el distrito Las Piedras, provincia de Tambopata y departamento Madre de Dios. Este plan busca optimizar las actividades productivas, incrementar el rendimiento y garantizar la sostenibilidad de la producción de castaña en cáscara.

El Pequeño Usuario del Bosque (PUB) está conformado por (08) concesiones forestales de productos diferentes a la madera (castaña) que hacen un total de **6,307.59 hectáreas**. Los PUBs están conformados por 7 varones y 1 mujer; con un grupo de interés total de 16 personas (9 mujeres y 7 hombres). Este CONSORCIO desarrolla un rol importante en la recolección y comercialización de castaña en cáscara. Sin embargo, enfrentan desafíos debido a su infraestructura deficiente, la falta de equipamiento especializado, dificultades en el transporte, baja capacidad técnica en recolección, postcosecha y los riesgos ambientales inherentes a la actividad.

Con el mejoramiento de estas limitaciones, se busca incrementar la producción anual de castaña de 1,435.49 barricas de buena calidad a 1,948.16 barricas. Este incremento de barricas será a través de reducción de pérdidas de castaña del 30% al 5% al último año de proyección, lo que asegurará una mayor calidad del producto. No obstante, la producción determinada contempla que el 3% de la producción queda en los bosques para la disponibilidad de alimento de la fauna y la regeneración de nuevos árboles productivos. Cabe indicar que el consorcio “CASTAÑEROS RECOLECTORES DE LORETO” cuenta con un aliado estratégico de la empresa EL BOSQUE E.I.R.L para la comercialización de la castaña.

Además, al mejorar la calidad, los ingresos de los concesionarios se incrementarán de S/. 301,452.54 a S/. 526,003.93 para el año 2034. Asimismo, con la implementación del plan de negocios, los PUBs se comprometen a conservar **6191.68 hectáreas** de bosque, conforme al convenio establecido con el Programa de Conservación de Bosques para la Mitigación del Cambio Climático (PNCBMCC).

El plan de negocios tiene una proyección a 10 años, con resultados favorables en los indicadores de rentabilidad, incluyendo un Valor Actual Neto (VAN) de S/. 312,026.10, con una Tasa Interna de Retorno (TIR) del 24.10% y una relación Beneficio/Costo (B/C) de 1.42. El fondo de inversión solicitado al PNCBMCC asciende a S/. 370,000.00, mientras que el aporte valorado de los PUBs es de S/ 105,698.23 (no monetario) y S/ 52,860.00 (monetario), con un presupuesto total de S/. 528,558.23 y una duración de 18 meses. Este plan ofrece una oportunidad clave para los miembros del consorcio “CASTAÑEROS RECOLECTORES DE LORETO” al mejorar la calidad y sostenibilidad de la actividad castañera de los PUBs, al mismo tiempo que contribuye a la conservación de los bosques, la biodiversidad y los servicios ecosistémicos.

II. ANTECEDENTES

2.1. Ubicación del Pequeño Usuario del Bosque (PUB)

Los concesionarios de castaña denominados Pequeños Usuarios del Bosque (PUB) para la presente convocatoria se han organizado y conformado el Consorcio denominado “CASTAÑEROS RECOLECTORES DE LORETO” el cual agrupa a 8 PUB’s ubicados en la comunidad de Loreto, distrito las Piedras, región Madre de Dios. A continuación, se muestra en la tabla 1 un resumen la ubicación de cada uno de los consorciados; así como información de sus contratos de concesión.

Tabla 1. Ubicación del PUB’s.

	PUB1 (Victor Huamani Ccamo)	PUB 2 (Yuri lima Laura)	PUB 3 (Cleto Chavez Huamani)	PUB 4 (Damaso Irco Mamani)
Región	Madre de Dios	Madre de Dios	Madre de Dios	Madre de Dios
Provincia	Tambopata	Tambopata	Tambopata	Tambopata
Distrito	Las Piedras	Las Piedras	Las Piedras	Las Piedras
Localidad	Comunidad Loreto	Comunidad Loreto	Comunidad Loreto	Comunidad Loreto
Zona Geográfica	19L	19L	19L	19L
Coordenadas UTM				
Contrato	17-TAM/C-OPB-J-163-03	17-TAM/C-OPB-A-114-04	GOREMAD-GGR-PRMRFFS/DER/TAM-C-OPB-016-12	17-TAM/C-OPB-J-173-02

Tabla 2. Ubicación del PUB’s.

	PUB5 (Luis Miguel J. Holgado Mamani)	PUB 6 (Mario Pablo Mamani Chura)	PUB 7 (Benigno Irco Mamani)	PUB 8 (Hilaria Pacco Molina)
Región	Madre de Dios	Madre de Dios	Madre de Dios	Madre de Dios
Provincia	Tambopata	Tambopata	Tambopata	Tambopata
Distrito	Tahuamanu	Las Piedras	Tahuamanu	Tahuamanu
Localidad	Las Piedras	Las Piedras	Las Piedras	Las Piedras
Zona Geográfica	19L	19L	19L	19L
Coordenadas UTM				
Contrato	17-TAM/C-OPB-J-077-02	17-TAM/C-OPB-A-011-07	17-TAM/C-OPB-A-133-04	17-TAM/C-OPB-A-025-06

Cabe indicar que en la tabla 1 y 2. Se muestra los datos de los títulos habilitantes como región, provincia, distrito, departamento, localidad, zona geografía, N° contrato.

Mapa de ubicación de los concesionarios conformantes del CONSORCIO RECOLECTORES DE LORETO.

FIGURA. 1. MAPA BOSQUE DE VICTOR HUAMANI CCAMO

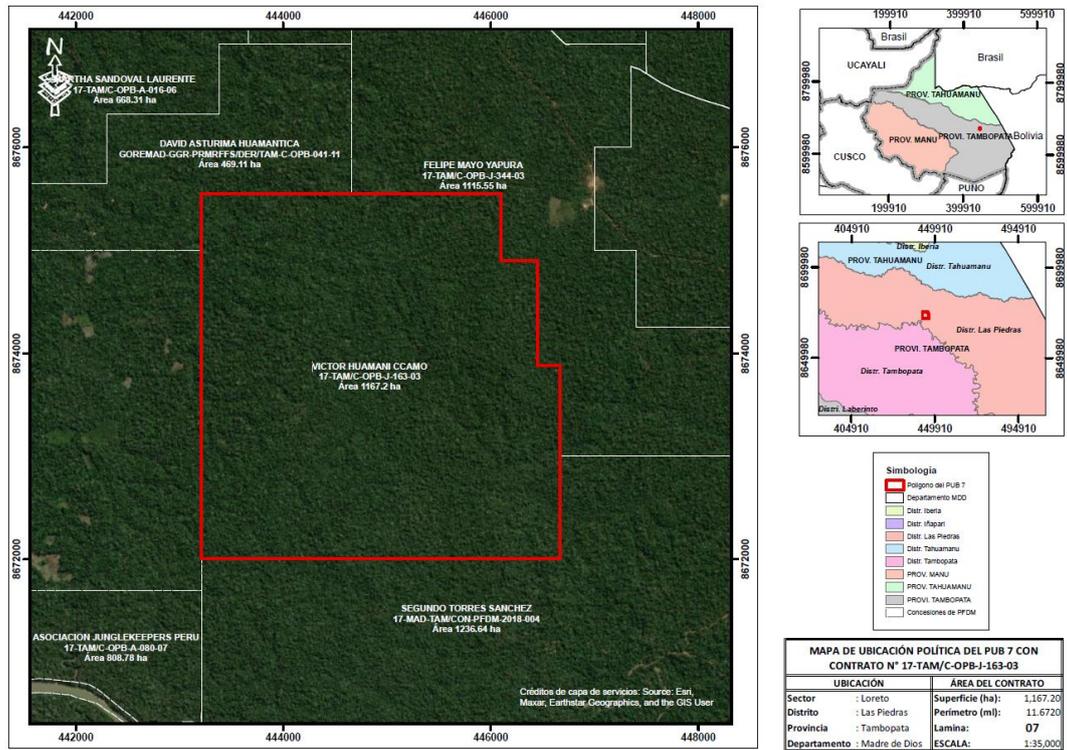


FIGURA. 2. MAPA BOSQUE YURI LIMA LAURA

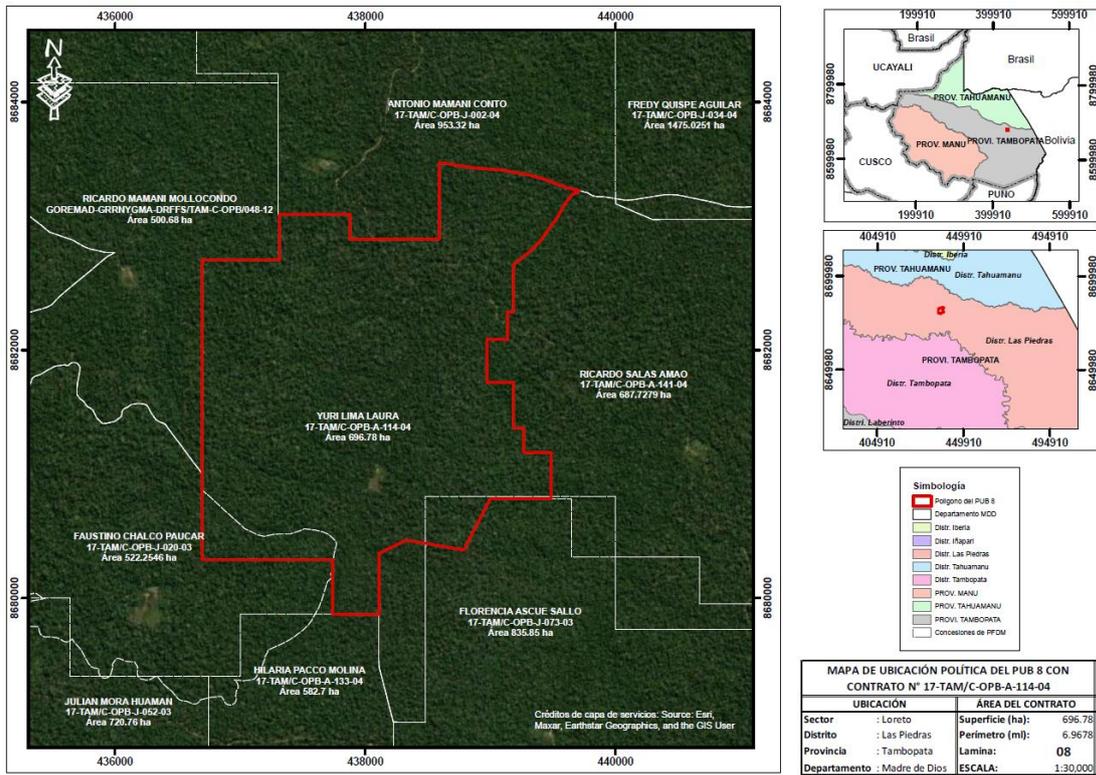


FIGURA. 3. MAPA BOSQUE CLETO CHAVEZ HUAMANI

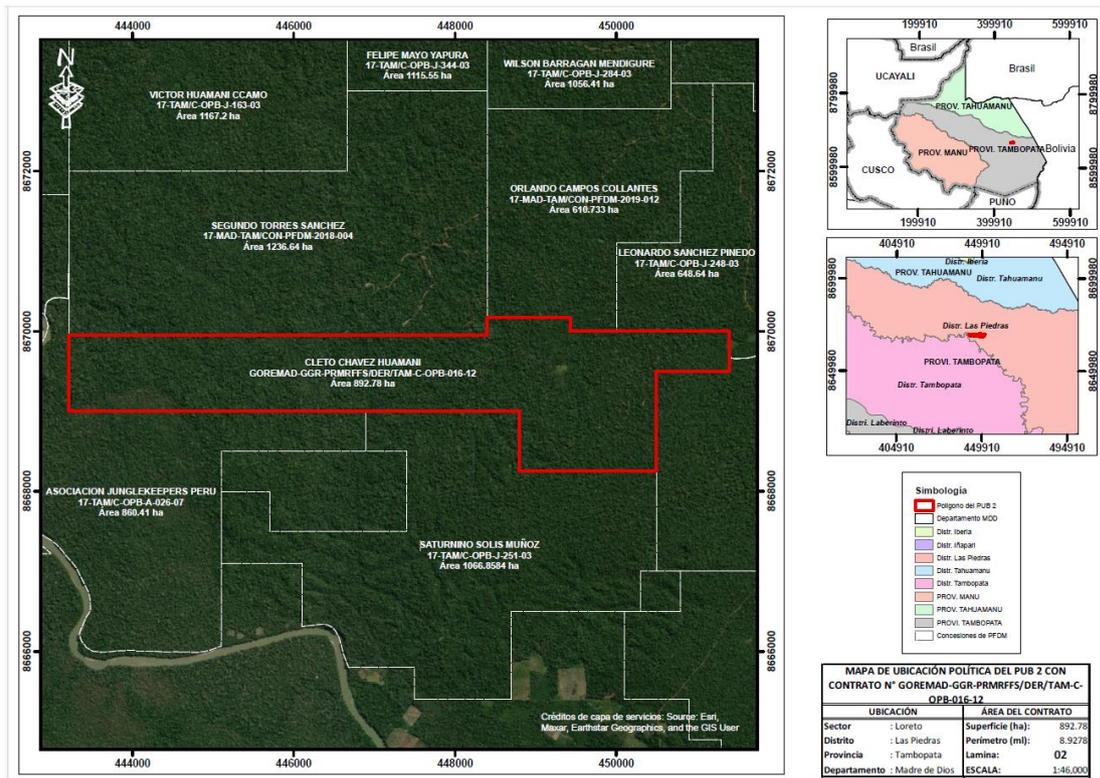


FIGURA. 4. MAPA BOSQUE DAMASO IRCO MAMANI

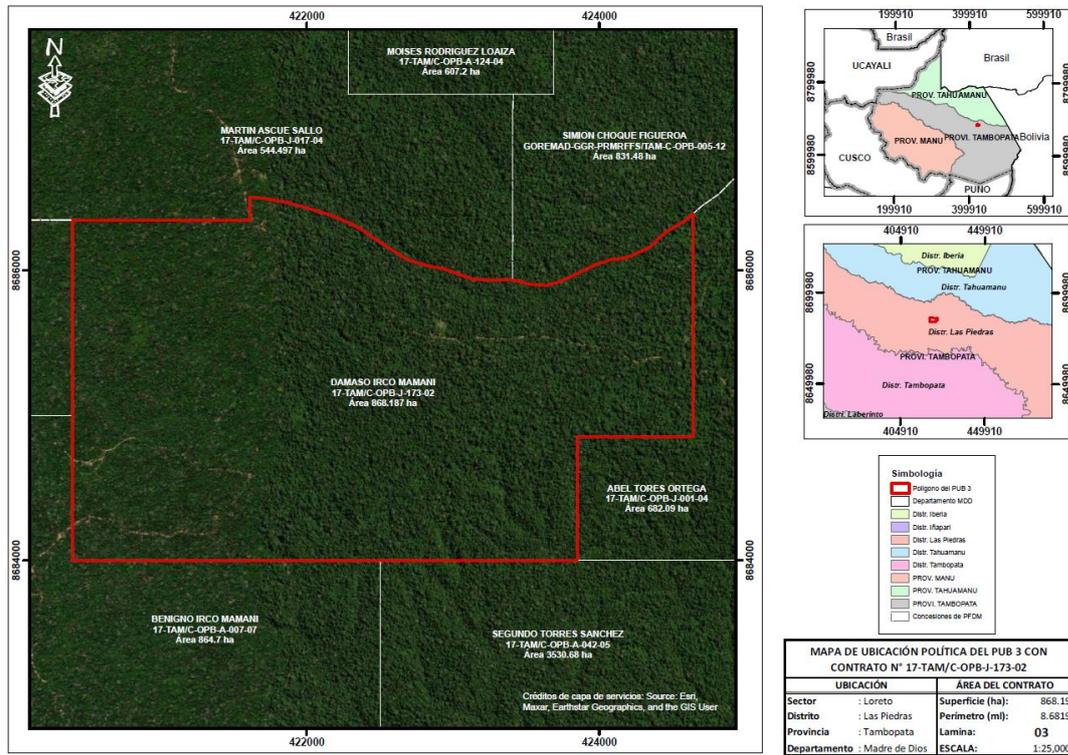
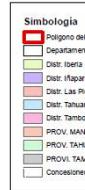
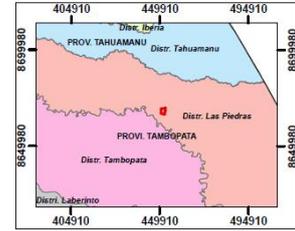
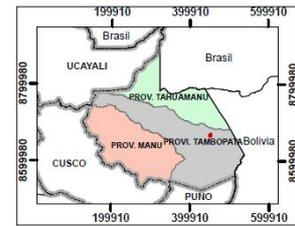
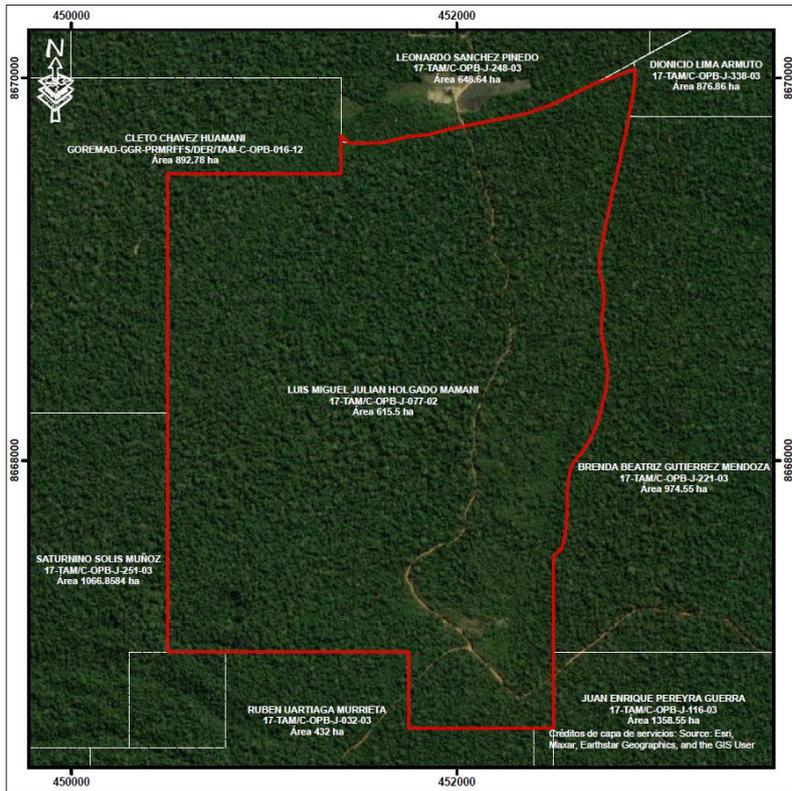
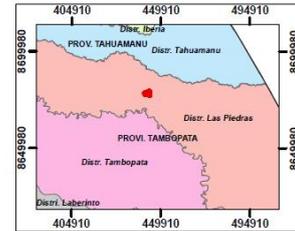
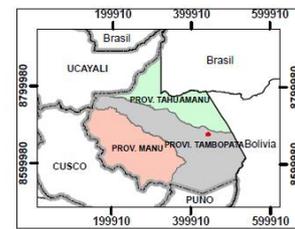
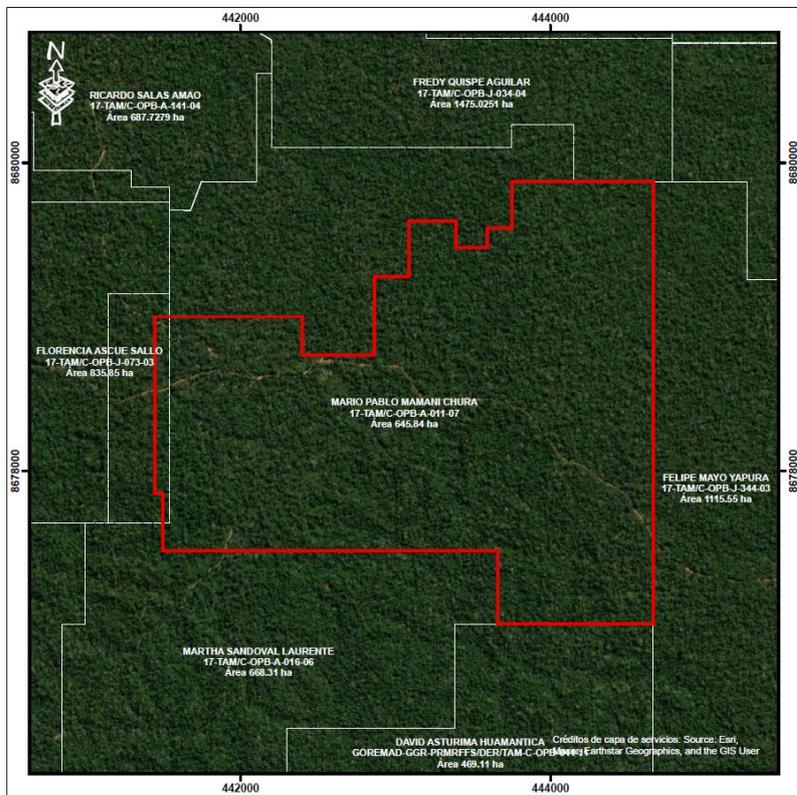


FIGURA. 5. MAPA BOSQUE LUIS MIGUEL JULIAN HOLGADO MAMANI



MAPA DE UBICACIÓN POLÍTICA DEL PUB 5 CON CONTRATO N° 17-TAM/C-OPB-J-077-02	
UBICACIÓN	ÁREA DEL CONTRATO
Sector : Lucerna	Superficie (ha): 1.316.63
Distrito : Tambopata	Perímetro (ml): 13.1663
Provincia : Tambopata	Lamina: 05
Departamento : Madre de Dios	ESCALA: 1:20.000

FIGURA. 6. MAPA BOSQUE MARIO PABLO MAMANI CHURA



MAPA DE UBICACIÓN POLÍTICA DEL PUB 6 CON CONTRATO N° 17-TAM/C-OPB-A-011-07	
UBICACIÓN	ÁREA DEL CONTRATO
Sector : Loreto	Superficie (ha): 645.84
Distrito : Las Piedras	Perímetro (ml): 6.4584
Provincia : Tambopata	Lamina: 06
Departamento : Madre de Dios	ESCALA: 1:25.000

FIGURA. 7. MAPA BOSQUE BENIGNO IRCO MAMANI

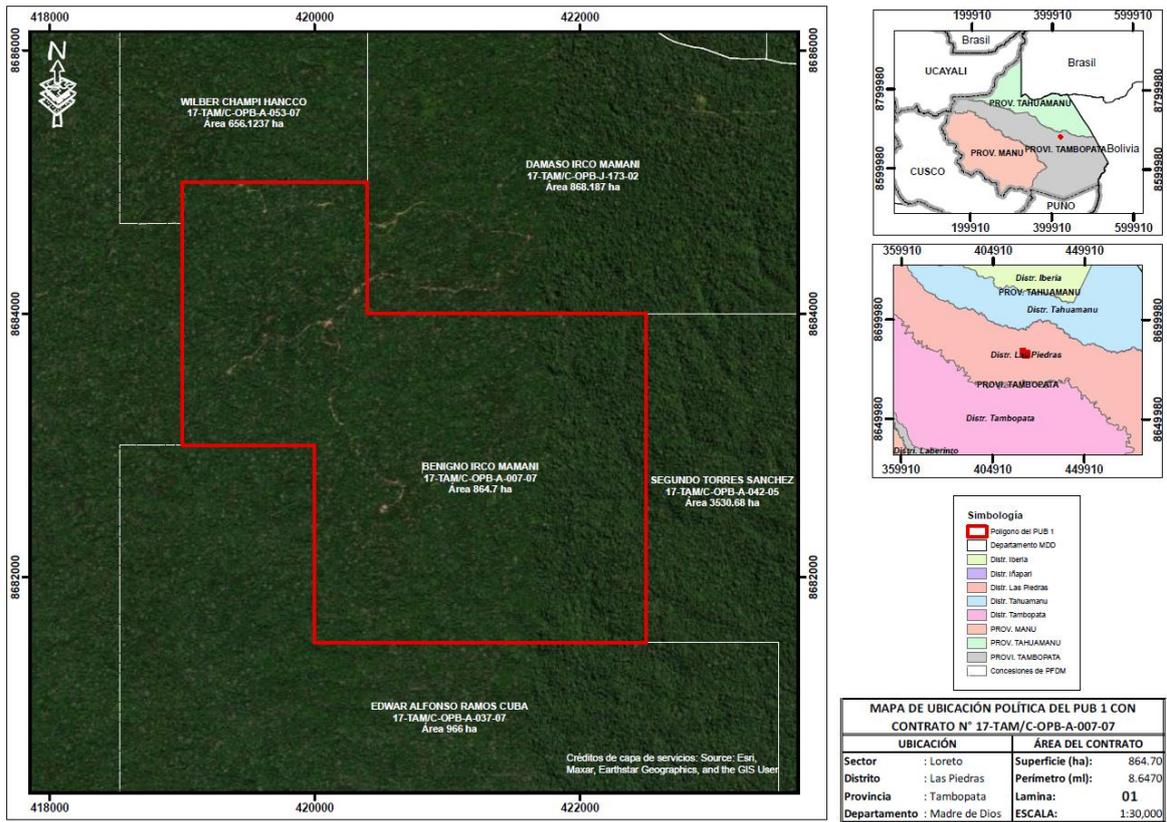
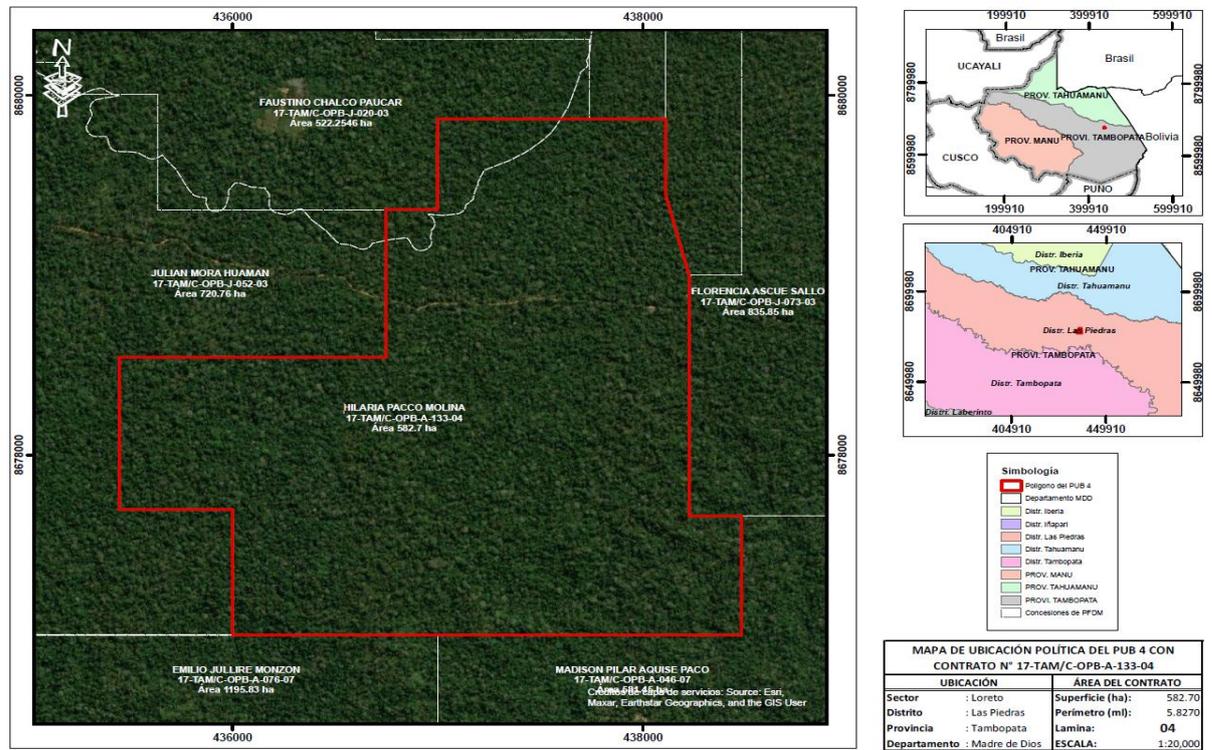


FIGURA. 8. MAPA BOSQUE HILARIO PACCO MOLINA.

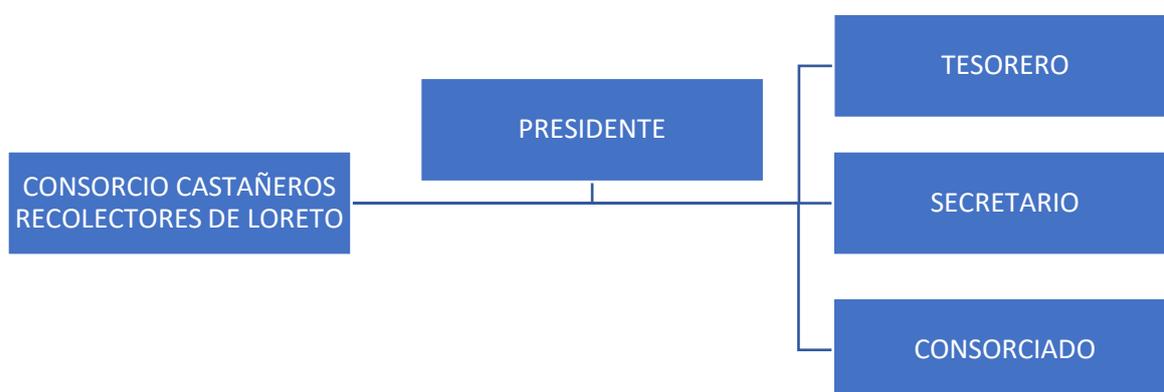


2.2. Características del PUB

2.2.1. Organización del PUB

El consorcio conformado por los 8 PUB's denominado "CASTAÑEROS RECOLECTORES DE LORETO" tiene por objetivo realizar actividades productivas forestales no maderables, para su postulación al concurso de planes de negocios al Fondo de Incentivos para la Conservación de Bosques a cargo del PNCBMCC. El consorcio se ha estructurado de la siguiente manera: Un representante común a cargo del Sr. Víctor Huamani Ccamo como tesorero el Sr. Benigno Irco Mamani y secretario el Sr. Luis Miguel Julián Holgado Mamani, además se tiene como consorciado a los siguientes señores: Yuri Lima Laura, Cleto Chávez Huamani, Damaso Irco Mamani, Mario Pablo Mamani Chura, Hilaria Pacco Molina.

FIGURA. 9. Estructura organizacional del CONSORCIO CASTAÑEROS RECOLECTORES DE LORETO



Se muestra en la siguiente tabla los cargos asumidos por los consorciados para la presente convocatoria.

Tabla 3. CARGOS ASUMIDOS POR EL PUBS

N°	Nombres y Apellidos	Sexo	Edad	DNI/RUC	Cargo
1	Víctor Huamani Ccamo	M	61	04824901	PRESIDENTE
2	Benigno Irco Mamani	M	45	40416643	TESORERO
3	Luis Miguel Julián Holgado Mamani	M	35	46664480	SECRETARIO
4	Yuri Lima Laura	M	46	40986412	CONSORCIADO
5	Cleto Chávez Huamani	M	50	41935414	CONSORCIADO
6	Damaso Irco Mamani	M	67	24692640	CONSORCIADO
7	Mario Pablo Mamani Chura	M	59	41124485	CONSORCIADO
8	Hilaria Pacco Molina	F	58	24805891	CONSORCIADO

2.2.2. Descripción demográfica del PUB

El Consorcio “CASTAÑEROS RECOLECTORES DE LORETO” está compuesto por 8 concesionarios de castaña, conformado por 1 una mujer y 7 varones con un grupo de interés total de 16 personas (9 mujeres y 7 varones) términos etarios, Cabe indicar que dentro del grupo de interes dos se encuentran en las edades de 18 -29 años; Cuatro se encuentran dentro de los 30-45 años; diez son mayores de 46 años, por lo cual pertenecen al grupo de los adultos, el grupo de interés está conformado por conyugues e hijos beneficiarios del plan de negocio que asciende a 16 personas.

El PUB cuentan con 16 integrantes en total de los cuales el 56% es representado por mujeres y 44% representa a varones, que participan de algún modo en el aprovechamiento de la castaña (Tabla 4 y Figura 2).

Tabla 4. Porcentaje de participantes que conforman el PUB.

Tabla 5. INTEGRANTES DE CONCESIONARIOS	POBLACION	%	N° Familias
Varones	7	%	44
Mujeres	9	%	56
Total	12	%	100

FIGURA. 10. Porcentaje de mujeres y varones de CONSORCIO RECOLECTORES DE LORETO.



Tabla 6. Ubicación geográfica de los concesionarios mediante coordenadas.

Nombres y Apellidos	Sexo	Edad	DNI/RUC	Zona	X	Y
Víctor Huamani Ccamo	M	61	04824901	19L	419000	8685000
Yuri Lima Laura	M	46	40986412	19L	443213	8669950
Cleto Chávez Huamani	M	50	41935414	19L	420397	8686345
Damaso Irco Mamani	M	67	24692640	19L	436748	8679366
Luis Miguel Julián Holgado Mamani	M	35	46664480	19L	452887	8669770
Mario Pablo Mamani Chura	M	59	41124485	19L	441450	8679001
Benigno Irco Mamani	M	45	40416643	19L	443213	8675550
Hilaria Pacco Molina	F	58	24805891	19L	436698	8682726

2.2.3. Infraestructura social

La comunidad de Loreto está ubicada en el distrito de Las Piedras, provincia de Tambopata y departamento de Madre de Dios, cuenta con infraestructura básica de salud, lo cual actualmente no está en funcionamiento debido a que no cuenta con una enfermera asignada. En cuanto a los servicios educativos la comunidad no cuenta con escuela, los hijos de las personas que residen en la comunidad estudian en el CP Alegría.

En cuanto al servicio de agua la comunidad no cuenta con casco urbano, por lo que se proveen de pozos, quebradas y otras fuentes de agua.

Existe una vía asfaltada que conecta la capital del departamento con el Centro Poblado de Alegría, ubicado a 75 km de distancia, Esta vía recibe mantenimiento recurrente, lo que garantiza un tránsito fluido de vehículos tanto con destino a Lima como a la ciudad fronteriza de Iñapari, en la provincia de Las Piedras.

VIAS DE ACCESO

Tabla 7. Vías de acceso hasta el campamento castaño del concesionario.

	LUGAR	VÍA DE ACCESO	DISTANCIA	TIEMPO
	Puerto Maldonado – Centro Poblado Alegría	Vía terrestre a través de la carretera Interoceánica en auto.	75 Km.	1 y 10 min
	CP Alegría- Comunidad de Loreto	Vía terrestre CP Alegría – Comunidad de Loreto en auto, moto, carguero	60 km	2 horas
	CP Alegría- Comunidad de Filadelfia	Vía terrestre CP Alegría – Comunidad de Loreto en auto, moto, carguero	30 km	40 min
PUB 1 Víctor Huamani. C	COMUNIDAD DE LORETO – Campamento castaño.	Vía terrestre a través de carretera rural en auto, moto.	5 km	10 min
PUB 2 Yuri Lima L.	COMUNIDAD DE LORETO – Campamento castaño.	Vía terrestre a través de carretera rural en moto.	15 km	30 min
PUB 3 Cleto Chávez H.	COMUNIDAD DE FILADELFIA – Campamento castaño.	Vía terrestre a través de carretera rural en auto.	28 km	45 min
PUB 4 Damaso Irco. M.	COMUNIDAD DE LORETO – Campamento castaño.	Vía terrestre a través de carretera rural en moto.	20 km	40 min
PUB 5 Luis M. Holgado M.	COMUNIDAD DE FILADELFIA – Campamento castaño.	Vía terrestre a través de carretera rural en moto	23 km	30 min
PUB 6 Mario Mamani C.	COMUNIDAD DE LORETO – Campamento castaño.	Vía terrestre a través de carretera rural en moto	5 km	10 min
PUB 7 Benigno Irco M.	COMUNIDAD DE LORETO – Campamento castaño.	Vía terrestre a través de carretera rural en moto	25 km	50 min
PUB 8. Hilaria Pacco M.	COMUNIDAD DE LORETO – Campamento castaño.	Vía terrestre a través de carretera rural en moto	8 km	20 min

2.2.4. Actividades económicas del PUB

La recolección de castañas es una actividad fundamental para los concesionarios, y se integra profundamente en su vida cotidiana y organización familiar. Generalmente, todos los miembros de la familia participan, siendo los adultos, quienes lideran la actividad, que aprendieron desde jóvenes todo sobre el manejo sostenible de los recursos del bosque.

Los concesionarios se internan durante de 2-3 meses en sus concesiones según la capacidad de producción de sus áreas; y se instalan en los payoles/almacén, relacionando el acondicionamiento necesario para las actividades de preparación de alimentos y pernoctación

durante las noches. El régimen de trabajo suele ser muchas veces 15 días en campo y otros 15 días en el payol/almacén; según las condiciones climáticas de cada sector; pero que de manera general coincide con la temporada de invierno en la región.

2.3. Organización para la gestión del negocio

2.3.1. Características de la cadena productiva

Actualmente, las concesiones participan de la cadena productiva hasta la comercialización de la castaña en cascara a empresas intermediarias. En este contexto, los PUB juegan un papel esencial en la cadena productiva, asegurando el manejo sostenible de las concesiones. Las actividades que incluyen se describen en la siguiente Tabla 6.

Tabla 8. Características de la cadena productiva

ESLABONES	SEGMENTO POR ESLABÓN	INSTITUCIÓN O ENTES INVOLUCRADA
Recolección	Los concesionarios recolectan los cocos de castaña en áreas concesionadas. El acopio se da durante la temporada húmeda (diciembre a marzo), donde los recolectores se movilizan hacia sus concesiones. La labor de recolección, chancado, estiba y oreado de castaña es realizada por familiares o terceros como contratistas, bajo la dirección y supervisión del concesionario.	<ul style="list-style-type: none"> • Concesionarios castañeros. • Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre – SERFOR. • Gerencia Regional Forestal y de Fauna Silvestre (GRFFS) del Gobierno regional de Madre de Dios (GOREMAD) como encargado de emitir los (DEMA). • Las concesiones cuentan con DEMAs para el aprovechamiento de Castaña.
Transporte	Transporte terrestre de las barricas de castaña hacia puntos de acopio o empresas procesadoras.	Transporte propio o servicio por terceros. <ul style="list-style-type: none"> • GRFFS • SERFOR • Policía Nacional del Perú - PNP
Acopio	Acopiador independiente, también llamado rescatista, compra castaña en cascara para revender a la empresa, también habilitan dinero a las castañeras para cubrirlos gastos de aprovechamiento o recolección, generalmente reciben una comisión por cada barrica (saco de 70kg) de castaña. También existe acopiadores que forman parte de la empresa procesadoras que se encargan de adquirir la castaña en campo o en puntos estratégicos.	<ul style="list-style-type: none"> • Acopiador independiente, rescatista y acopiador de empresas procesadoras. • GRFFS • SERFOR
Procesamiento	Etapa en la que se procesa la castaña en cáscara hasta obtener la almendra por procesos de pelado mecánicos o automatizados en ambientes que pueden reunir o no las condiciones mínimas de procesamiento. El producto principal es la castaña pelada en presentación de 20kg envasada al vacío en cajas de cartón.	<ul style="list-style-type: none"> • White Lion Noots SAC, El Bosque EIRL, La Nuez SRL, MANUTATA SAC, entre otras. • GRFFS • SERFOR • CITE Productivo Madre de Dios • Casas de pelado manual que brindan servicio a las empresas formales.
Comercialización	Comercialización nacional o de exportación de producto final a través de vía terrestre o marítima.	<ul style="list-style-type: none"> • Empresas exportadoras (White Lion Noots SAC, El Bosque EIRL, La Nuez SRL, MANUTATA SAC, entre otras). • Empresas comercializadoras: ASCART, AFIMAD, RMUELLE SAC, RONAP.

2.3.2. Grupo de interés

Se muestra a continuación la relación de concesionarios participantes en el plan de negocios organizados como el Consorcio “CASTAÑEROS RECOLECTORES DE LORETO”

Tabla 9. Concesionarios que forman parte del grupo de interés en el plan de negocios.

N°	Nombres y Apellidos	Sexo	Edad	DNI/RUC	CONTRATO
1	VICTOR HUAMANI CCAMO	M	61	04824901	17-TAM/C-OPB-J-163-03
2	Nikol de Bryllit Mamani Huamani	F	19	77352955	17-TAM/C-OPB-J-163-03
3	YURI LIMA LAURA	M	46	40986412	17-TAM/C-OPB-A-114-04
4	Lusmila Puma Armuto	F	40	45218485	17-TAM/C-OPB-A-114-04
5	CLETO CHAVEZ HUAMANI	M	50	41935414	GOREMAD-GGR-PRMRFFS/DER/TAM-C-OPB-016-12
6	Eufemia Quispe Monge	F	39	42965714	GOREMAD-GGR-PRMRFFS/DER/TAM-C-OPB-016-12
7	DAMASO IRCO MAMANI	M	67	24692640	17-TAM/C-OPB-J-173-02
8	Jesusa Mamani Quispe	F	66	24692670	17-TAM/C-OPB-J-173-02
9	LUIS MIGUEL JULIAN HOLGADO MAMANI	M	35	46664480	17-TAM/C-OPB-J-077-02
10	Haydee flore de Liz santos daza	F	33	47229568	17-TAM/C-OPB-J-077-02
11	MARIO PABLO MAMANI CHURA	M	59	41124485	17-TAM/C-OPB-A-011-07
12	Casimira Mamani Conto	F	55	04820553	17-TAM/C-OPB-A-011-07
13	BENIGNO IRCO MAMANI	M	45	40416643	17-TAM/C-OPB-A-133-04
14	Geovana Peña Huamanga	F	41	44538666	17-TAM/C-OPB-A-133-04
15	HILARIA PACCO MOLINA	F	58	24805891	17-TAM/C-OPB-A-025-06
16	Soraya Huamni Pacco	F	28	76055395	17-TAM/C-OPB-A-025-06

FIGURA. 11. Porcentaje de participantes que conforman el PUB.



2.3.3. Estructura del negocio

No aplica

III. DERECHOS SOBRE EL BOSQUE

3.1. Título habilitante

Las concesiones de castaña en el departamento de Madre de Dios en Perú se otorgan de acuerdo a dos mecanismos contrastantes: las que se localizan dentro de áreas protegidas, las situadas en la Reserva Nacional Tambopata y las que se localizan fuera de áreas protegidas.

Los concesionarios organizados como Consorcio “CASTAÑEROS RECOLECTORES DE LORETO” se ubican fuera de estas áreas protegidas, a continuación, se presenta al Consorcio con la relación de contratos de sus miembros.

Tabla 10. Información del título habilitante de los PUB's.

Razón social	Consorcio “CASTAÑEROS RECOLECTORES DE LORETO”						
RUC	10048249014						
N° Partida	No aplica						
Principales actividades Económicas	Aprovechamiento de productos no maderables-castaña.						
Domicilio legal	Comunidad de Loreto, distrito de Las Piedras, provincia Tambopata y departamento de Madre de Dios						
Título habilitante (N° contrato, PMFI, DEMA, vigencia, volumen, área)	Pub	N° CONTRATO	PMFI/DEMA	N° RESOLUCION GERENCIAL(RG)	VIGENCIA	VOLUMEN AUTORIZADO	AREA
	1	17-TAM/C-OPB-J-163-03	DEMA	RG REGIONAL N° 0112-202-GOREMAD-GRFFS	2023-2024	20090	1167.2
	2	17-TAM/C-OPB-A-114-04	PMFI	RG REGIONAL N 1547-2022-GOREMAD-GRFFS	2022-2024	37100	670.678
	3	GOREMAD-GGR-PRMRFFS/DER/TAM-C-OPB-016-12	PMFI	RG REGIONAL N 920-2023-GOREMAD-GRFFS	2023-2024	4815	892.78
	4	17-TAM/C-OPB-J-173-02	DEMA	RG REGIONAL N 0721-2024-GOREMAD-GRFFS	2023-2028	23940	868.187
	5	17-TAM/C-OPB-J-077-02	PMFI	RG REGIONAL N 1346-2024-GOREMAD-GRFFS	2023-2025	7119	615.50
	6	17-TAM/C-OPB-A-011-07	DEMA	RG REGIONAL N 0004-2024-GOREMAD-GRFFS	2023-2024	24390	645.84
	7	17-TAM/C-OPB-A-133-04	DEMA	RG REGIONAL N 0440-2024-GOREMAD-GRFFS	2023-2028	7507.5	864.7
	8	17-TAM/C-OPB-A-025-06	PMFI	RG REGIONAL N 1512-2022-GOREMAD-GRFFS	2022-2024	17248	582.7
Representante Legal	VICTOR HUAMANI CCAMO						
	Correo	pub.victorhuamanifipbid@gmail.com					
	Teléfono	N.º Cel: 968484363					

3.2. Área total del título habilitante

A continuación, se presenta una tabla que resumen el área total con el que vienen participando los PUB's agrupados a través del Consorcio "CASTAÑEROS RECOLECTORES DE LORETO"

Tabla 11. Área total de los PUB's del consorcio.

	PUB1 (Victor Huamani Ccamo)	PUB 2 (Yuri lima Laura)	PUB 3 (Cleto Chavez Huamani)	PUB 4 (Damaso Irco Mamani)
Coordenadas UTM	419000E- 8685000N	443213E- 8669950N	420397E- 8686345N	436748E- 8679366N
Contrato	17-TAM/C-OPB-J- 163-03	17-TAM/C-OPB- A-114-04	GOREMAD-GGR- PRMRFFS/DER/TAM-C-OPB- 016-12	17-TAM/C- OPB-J-173-02
Área (ha)	1167.2	670.68	892.78	868.187
Área total (ha)	3,598.85			

Tabla 12. Área total de los PUB's del consorcio.

	PUB5 (Luis Miguel J. Holgado Mamani)	PUB 6 (Mario Pablo Mamani Chura)	PUB 7 (Benigno Irco Mamani)	PUB 8 (Hilaria Pacco Molina)
Coordenadas UTM	452887E- 8669770N	441450E- 8679001N	443213E- 8675550N	436698E- 8682726N
Contrato	17-TAM/C-OPB-J- 077-02	17-TAM/C-OPB-A-011- 07	17-TAM/C-OPB-A- 133-04	17-TAM/C-OPB- A-025-06
Área (ha)	615.50	645.84	864.70	582.7
Área total (ha)	2,708.74			

Tabla 13. Área total de los PUB's del consorcio.

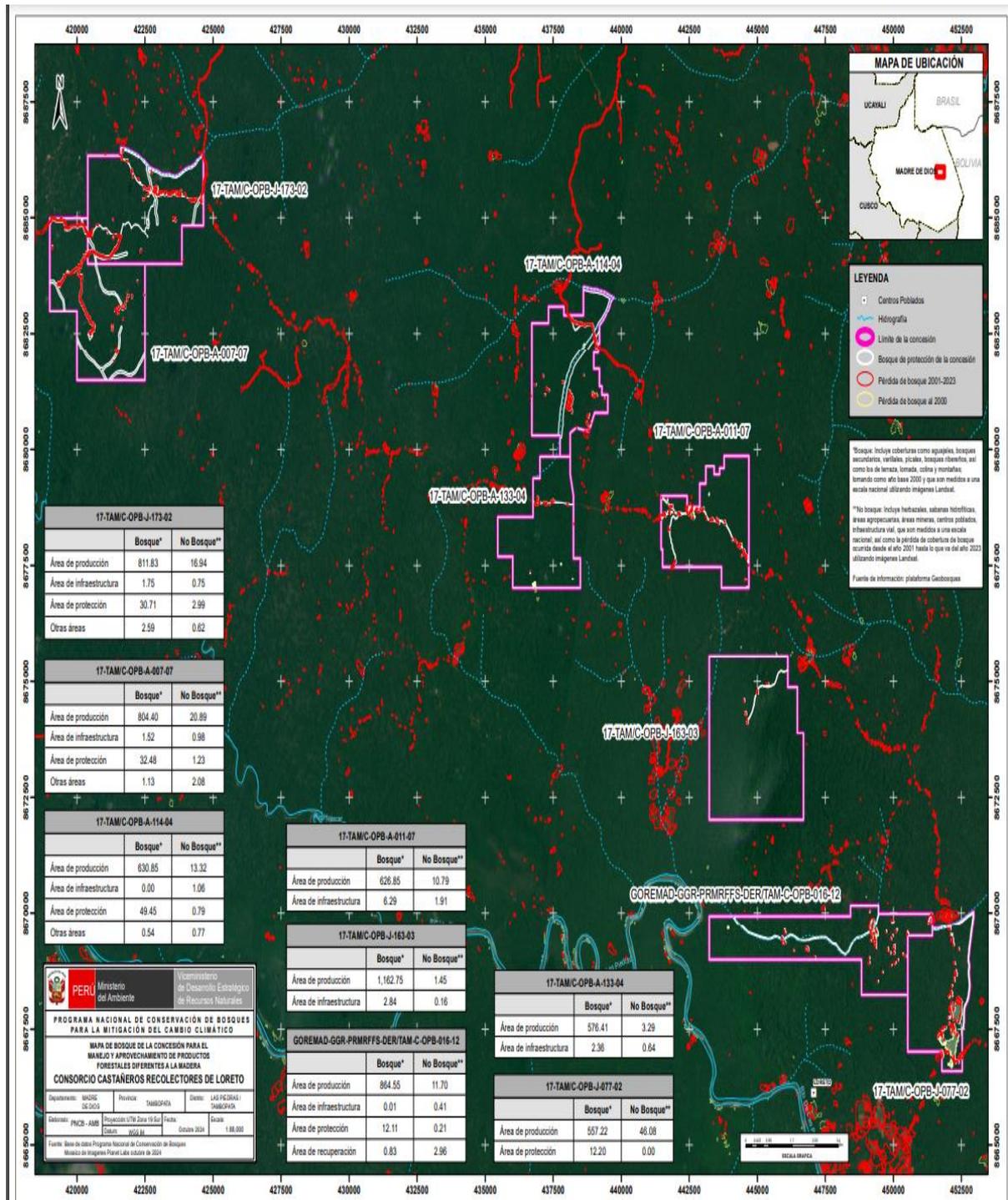
AREA 1	AREA 2	AREA TOTAL
3598.85	2708.74	6307.59

3.3. Área de bosque involucrada y compromisos de conservación

Los PUB's agrupados a través del Consorcio "CASTAÑEROS RECOLECTORES DE LORETO" ubicados en los distritos de las Piedras, provincia de Tambopata; Departamento de Madre de Dios que cuenta de manera conjunta con un área total de 6307.59 ha, de las cuales se compromete a conservar 6191.68 has durante el proceso de vigencia de la implementación del Plan de negocios.

3.4. Mapa de Bosques del PUB elaborado por el AMB del PNCBMCC

FIGURA. 12. Mapa bosque del consorcio "CASTAÑEROS RECOLECTORES DE LORETO"



IV. PLAN ESTRATEGICO

4.1. FODA de la Cadena de Negocio

Se desarrolló el FODA del CONSORCIO “CASTAÑEROS REOLECTORES DE LORETO”, el FODA como herramienta de análisis externo e interno ayuda a formular de manera adecuada el objetivo y estrategias para el presente Plan de negocios tal como se observa en el cuadro siguiente, donde se desarrollaron las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas a partir del cual se estableció las estrategias:

Tabla 14. Análisis interno del PUB agrupado en consorcio.

Componente	Fortalezas	Debilidades
Dirección	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Los PUB's cuenta con contratos vigentes de aprovechamiento de productos forestales no maderables (castaña). ✓ Cuentan con el soporte técnico de la Empresa BOSQUES E.I.R. L 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Débil fortalecimiento organizacional. ✓ Consorciados con poca capacidad de gestión.
Producción	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cuentan con 6307.59 ha de bosque para el aprovechamiento de castaña en cáscara. ✓ Disponibilidad de mano de obra local. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Infraestructura inadecuada para oreado y almacenamiento de castaña en cáscara. ✓ Limitada capacidad de transporte de castaña en sacos hacia los payoles (almacén). ✓ Inadecuados equipos y herramientas para el acopio, chancado y oreado de castaña. ✓ Limitado acceso oportuno a materiales e insumos para el acopio, chancado y oreado de castaña. ✓ Limitado conocimiento de manejo de buenas prácticas de recolección y post cosecha en la castaña. ✓ Inadecuadas herramientas para limpieza de estradas y baradores (trochas) en la concesión.
Procesamiento	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El PUB agrupado no realiza actividades de procesamiento. 	
Comercialización	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conocimiento del mercado local (Centro Poblado ALEGRIA). ✓ Cuentan con cartas de intención de compra. ✓ Cuentan con un aliado estratégico que brinda soporte y articulación comercial – BOSQUES EIRL. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Limitado poder de negociación. ✓ Carecen de movilidad para transporte de producto desde sus concesiones.
Gestión ambiental y social	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Desarrollan actividades de conservación de la biodiversidad y bosques como parte del contrato de concesión. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Deficiente manejo de residuos sólidos, combustible y lubricantes. ✓ Inadecuado acceso EPP's y seguros por accidentes.
Gastos gestión	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cuentan con el apoyo de la EMPRESA “BOSQUES EIRL “para el acceso a fondos de financiamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Limitada capacidad para manejo financiero de manera individual

Tabla 15. Análisis externo de los PUB's agrupados en consorcio.

Componente	Oportunidades	Amenazas
Dirección	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Presencia de programas y/o proyecto en el financiamiento de PN. ✓ Presencia de instituciones para fomentar alianzas estratégicas. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Desarticulación de programas del estado directamente relacionados con la cadena productiva.
Producción	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Existencia de una Norma Técnica Peruano para la recolección y manejo post cosecha de castaña. ✓ Disponibilidad de profesionales con conocimiento de aplicación de la NTP de castaña. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Limitadas condiciones para adoptar procedimientos en el aprovechamiento de la castaña. ✓ Incendios forestales. ✓ Caída de producción por efectos del cambio climático.

		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Hurto de productos. ✓ Ingreso de producto de manera ilegal ocasionando caída de precios.
Procesamiento	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Existencia de una demanda creciente por parte de empresas procesadoras de castaña. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ingreso de producto de manera ilegal ocasionando caída de precios.
Comercialización	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pago de primas por calidad de producto y volumen. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Disminución de la demanda de castaña en el mercado externo.
Gestión ambiental y social	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Comercialización de bonos de carbono por conservación de bosques. ✓ Incremento de países y empresas en adquirir bonos de carbono como parte de su compromiso medio ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Contracción del mercado de bonos de carbono.
Gastos gestión	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Acceso a fuentes de financiamiento para la gestión de proyectos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Inoportuno desembolso de partidas para la ejecución de proyectos.

4.2. Diagrama de la Problemática identificada

Tabla 16. Problema central del consorcio "CASTAÑEROS RECOLECTORES DE LORETO"

Problemática central	Bajo nivel de rendimiento en la recolección de castaña en cáscara de los concesionarios de los PUB's agrupados Consorcio "CASTAÑEROS RECOLECTORES DE LORETO" del distrito de Las Piedras, provincia de Tambopata, departamento de Madre de Dios.
Causas	<ul style="list-style-type: none"> Limitada e inadecuada capacidad de almacenamiento, transporte y equipamiento; así como de buenas prácticas durante el proceso recolección y post cosecha. Deficiente gestión de riesgos ambientales, sociales, de residuos sólidos y líquidos. Inadecuada capacidad de gestión.
Efectos	<ul style="list-style-type: none"> Malas prácticas trabajo asociativo y de organización. Baja calidad de producto. Disminución de ingresos económicos. Deficiente manejo de los riesgos ambientales, sociales y de residuos sólidos y líquidos durante la implementación del plan de negocio Deficiente manejo de recursos.

4.3. Objetivo Estratégico

4.3.1. Objetivo general.

Incrementar el rendimiento de castaña en cáscara de los concesionarios de los PUB's agrupados Consorcio "CASTAÑEROS RECOLECTORES DE LORETO" del distrito de Las Piedras, provincia de Tambopata, departamento de Madre de Dios.

4.3.2. Objetivo específico (SMART)

Tabla 17. objetivos específicos.

O.E.1	Fortalecer la capacidad asociativa y organizacional en los miembros del PUB consorciado, en temas de asociatividad y organizacional (planeamiento estratégico) en los primeros 12 meses de ejecución del PN. Que les permita la implantación de 01 herramienta de gestión.
O.E.2	Mejorar el rendimiento de castaña en cáscara de un 30% a 18 % de rendimiento a la ejecución del primer año de implementación del PN.
O.E.3	Implementar y fortalecer las capacidades en los 8PUB's consorciados en la gestión ambiental, social y de residuos sólidos y líquidos a través de la implementación de materiales e insumos, 1 servicios de capacitación en uso de EPP y 2 planes de manejo de residuos, de monitoreo y vigilancia para la conservación de 6,191.68 ha de bosque durante el primer año de ejecución del PN.

4.3.3. Estrategia Operativa

Tabla 18. Actividades planteadas según objetivo específico

OBJETIVO ESPECIFICO	ACTIVIDADES
O.E.1 Fortalecer la capacidad asociativa y organizacional en los miembros del PUB consorciado a través de 1 taller en temas de asociatividad y organizacional (planeamiento estratégico) en los primeros 12 meses de ejecución del PN.	✓ Implementar servicios especializados
O.E.2 Mejorar el rendimiento de castaña en cáscara de un 30% a 18 % de rendimiento a la ejecución del primer año de implementación del PN.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Implementación de servicios especializados ✓ Implementar Infraestructura, equipamiento, movilidad, herramientas, materiales e insumos para las actividades de recolección y post cosecha. ✓ Implementar equipos y herramientas. ✓ Implementar de insumos de seguridad.
O.E.3 Implementar y fortalecer las capacidades en los 8 PUB's consorciados en la gestión ambiental, social y de residuos sólidos y líquidos a través de la implementación de materiales e insumos, 1 servicio de capacitación 2 planes de manejo de residuos, de monitoreo y vigilancia para la conservación ha de bosque de 6,191.68 HAS durante el primer año de ejecución del PN.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Implementar equipo de protección personal. ✓ Implementar Infraestructura, equipamiento, herramientas, materiales e insumos para la gestión de ambiental, social y de residuos sólidos y líquidos durante la recolección, post cosecha y comercialización de castaña. ✓ Implementar servicios especializados

4.3.4. Indicadores del plan de negocios proyectado

Tabla 19. Indicadores del plan de negocio proyectado

Objetivos	Actividad	Objetivo Específico	Indicadores	Unidad de medida	Nivel actual (base)	Valor esperado						Meta al final del horizonte de evaluación del PN	
						2025	2026	2027	2028	2029	2030		
Objetivo 1: Fortalecer la capacidad asociativa y organizacional en los miembros del PUB consorciado, en temas de asociatividad y organizacional (planeamiento estratégico) en los primeros 12 meses de ejecución del PN. Que les permita la implantación de 01 herramienta de gestión.	Competitividad	Dirección	Se cuentan con dos herramientas de gestión al final del PN	Documentos	0	8	0	0	0	0	0	8	
Objetivo 2: Mejorar el rendimiento de castaña en cáscara de un 30% a 18% de rendimiento a la ejecución del primer año de implementación del PN.	Producción	Producción/Posto secha	Reducción de las pérdidas (merma) durante el proceso de post cosecha.	% merma	30%	18%	15%	12%	12%	10%	10%	5%	
			Producción anual (kg)	Kg/año	100,484.18	117,710.04	122,016.51	126,322.97	126,322.97	129,193.95	129,193.95	136,371.39	
	Producción anual (barrica)	Barricas/año	1,435.49	1,681.57	1,743.09	1,804.61	1,804.61	1,845.63	1,845.63	1,948.16			
	Comercialización	Comercialización	Ingresos	S/.	301,452.54	454,024.44	470,635.09	487,245.74	487,245.74	498,319.51	498,319.51	526,003.93	
precio de venta productivo			soles/barrica	210.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	
Objetivo 3: Implementar y fortalecer las capacidades en los 8 PUB's consorciados en la gestión ambiental, social y de residuos sólidos y líquidos a través de la implementación de materiales e insumos, 1 servicio de capacitación y 1 plan de manejo de residuos, de monitoreo y vigilancia para la conservación de 6191.68 ha de bosque durante el primer año de ejecución del PN.	Competitividad	Ambiental	Talleres	participación de concesionarios	-	2.00						-	
			Ha comprometidas para conservación de bosques	Ha	-	6,191.68	6,191.68	6,191.68	6,191.68	6,191.68	6,191.68	6,191.68	6,191.68
			Implementación de uso de EPPS	Productores	-	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00

V. ESTUDIO DE MERCADO

5.1. Mercado Objetivo

a. Ubicación de cliente

Las empresas procesadoras de castaña se han ubicado estratégicamente en la ciudad de Puerto Maldonado, Centro Poblado El Triunfo y en el Centro Poblado de Alegría. Para el caso del Consorcio “CASTAÑEROS RECOLECTORES DE LORETO” este se encuentra ubicado en la ciudad de Puerto Maldonado.

b. Cliente identificado

El cliente identificado a través de carta de intención de compra de la empresa BOSQUE E.I.R.L, quien asume la compra de la totalidad de la oferta de castaña del consorcio “CASTAÑEROS RECOLECTORES DE LORETO” para la campaña 2025.

c. Características del producto

Tabla 20. Volumen de producción según DEMA

NOMBRES Y APELLIDOS	CONTRATO DE CONSESION	AREA TOTAL (HA)	CANT. DE ARBOLES	CANT. POR EXTRAER EN CASCARA (KG)	CANTIDAD POR EXTRAER EN BARRICAS (70 KG)	% REAL DE APROVECHAMIENTO	CANTIDAD REAL DE CASTAÑA A EXTRAER (BARRICAS)
VICTOR HUAMANI CCAMO	17-TAM/C-OPB-J-163-03	1167.2	472	20090	287	0.97	278.39
YURI LIMA LAURA	17-TAM/C-OPB-A-114-04	670.678	684	37100	530	0.97	514.1
CLETO CHAVEZ HUAMANI	GOREMAD-GGR-PRMRFFS/DER/TAM-C-OPB-016-12	892.78	111	4815	69	0.97	66.93
DAMASO IRCO MAMANI	17-TAM/C-OPB-J-173-02	868.19	610	23940	342	0.97	331.74
LUIS MIGUEL JULIAN HOLGADO MAMANI	17-TAM/C-OPB-J-077-02	615.5	292	7119	121	0.97	117.37
MARIO PABLO MAMANI CHURA	17-TAM/C-OPB-A-011-07	645.84	550	24390	348	0.97	337.56
BENIGNO IRCO MAMANI	17-TAM/C-OPB-A-133-04	864.7	193	7507.5	108	0.97	104.76
HILARIA PACCÓ MOLINA	17-TAM/C-OPB-A-025-06	582.7	351	17248	246	0.97	238.62
TOTAL				142209.5	2051	0.97	1989.47

Tabla 21. Características de producto.

Ítem	Características
Nombre del producto	Castaña en cáscara
Cliente	“BOSQUE E.I.R.L”,
Ofertante	consorcio “CASTAÑEROS RECOLECTORES DE LORETO”
Cantidad	142,209.5 kg de castaña en cáscara.
Descripción del producto	<p>Humedad: máximo 26 %</p> <p>Tamaño: Las castañas son de gran tamaño, con un diámetro que puede variar entre 5 y 7 centímetros.</p> <p>Forma: Su forma es redondeada u ovalada, con una cáscara gruesa y rugosa.</p>

	<p>Color: La cáscara exterior es de color marrón oscuro, mientras que la semilla interna tiene un tono beige claro.</p> <p>Olor: A castaña amazónica (<i>bertholletia excelsa</i>).</p> <p>Sabor: A nueces, similar a las nueces de macadamia.</p> <p>Ausencia total de olores y sabores extraños.</p> <p>Cosecha : Zafra castañera (diciembre a marzo)</p> <p>Presentación: Sacos de polipropileno de 70 kg (barrica).</p>
Lugar de entrega	Almacén del cliente
Calidad y presentación	En sacos de polietileno de 70 Kg de castaña amazónica en cáscara.
Forma de pago	Al contado.
Precio	<p>Estimado en base a precios en el mercado local.</p> <p>En promedio S/ 270.00 la barrica de castaña.</p> <p>La fijación del precio de acuerdo el mercado.</p>

5.2. Análisis de Demanda

Tabla 22. Proyección de la demanda de castaña en cáscara de las principales empresas.

DEMANDA	Año base (2024)	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
MANUTATA S.A.C.	23,171.97	24,013.11	24,884.79	25,788.11	26,724.22	27,694.31	28,699.61	29,741.41	30,821.02	31,939.82	33,099.24
WHITELION NUTS S.A.C.	83,120.47	86,137.74	89,264.54	92,504.85	95,862.77	99,342.59	102,948.73	106,685.77	110,558.46	114,571.73	118,730.69
AGRICOLAS FORESTALES S.A.C.	30,168.26	31,263.36	32,398.22	33,574.28	34,793.03	36,056.01	37,364.85	38,721.19	40,126.77	41,583.37	43,092.85
LA NUEZ S.R.L.	23,033.35	23,869.46	24,735.92	25,633.84	26,564.34	27,528.63	28,527.92	29,563.48	30,636.64	31,748.75	32,901.23
AGROFINO FOODS S.A.C.	15,625.98	16,193.20	16,781.02	17,390.17	18,021.43	18,675.61	19,353.53	20,056.06	20,784.10	21,538.56	22,320.41
CANDELA	19,300.78	20,001.40	20,727.45	21,479.85	22,259.57	23,067.59	23,904.95	24,772.70	25,671.95	26,603.84	27,569.56
EXPORTADORA EL SOL S.A.C.	6,435.19	6,668.79	6,910.87	7,161.73	7,421.70	7,691.11	7,970.30	8,259.62	8,559.44	8,870.15	9,192.14
COMERCIAL FOODS COSPORATION S.A.C.	5,526.93	5,727.56	5,935.47	6,150.93	6,374.21	6,605.59	6,845.37	7,093.86	7,351.37	7,618.22	7,894.77
TOTAL	206,382.93	213,874.63	221,638.28	229,683.75	238,021.27	246,661.44	255,615.25	264,894.09	274,509.74	284,474.45	294,800.87

El análisis de la demanda proyectada de castaña muestra un crecimiento constante en el periodo 2024-2034, reflejando un aumento en el consumo de este producto por parte de los principales compradores. En 2024, la demanda total es de 206,382.93 barricas, incrementándose año tras año hasta alcanzar 294,800.87 barricas en 2034, lo que representa un crecimiento acumulado del 42.9% en la década analizada.

Entre los principales compradores, WHITELION NUTS S.A.C. lidera la demanda, con un crecimiento anual promedio significativo del 4%, pasando de 83,120.47 barricas en 2024 a 118,730.69 barricas en 2034. Le sigue AGRICOLAS FORESTALES S.A.C., cuya demanda proyectada crece un 42.8% en este mismo periodo, destacándose como un comprador relevante. Otras

empresas, como CANDELA y LA NUEZ S.R.L., también muestran incrementos importantes, lo que refleja una tendencia positiva en la demanda del producto.

Este crecimiento constante en la demanda es indicativo de un mercado en expansión, impulsado por el interés en productos naturales y sostenibles, como la castaña. La proyección de demanda es un factor clave para el desarrollo de estrategias comerciales y la planificación de la oferta, asegurando que la producción pueda responder adecuadamente a estas expectativas de mercado en crecimiento.

5.3. Análisis de la oferta

Tabla 23. Oferta proyectada de los principales participantes del sector.

.	Año base (2024)	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
CC.NN. TRES ISLAS	3,000.00	3,015.00	3,030.08	3,045.23	3,060.45	3,075.75	3,091.13	3,106.59	3,122.12	3,137.73	3,153.42
ARCOMAD	1,800.00	1,809.00	1,818.05	1,827.14	1,836.27	1,845.45	1,854.68	1,863.95	1,873.27	1,882.64	1,892.05
ASCART	2,500.00	2,512.50	2,525.06	2,537.69	2,550.38	2,563.13	2,575.94	2,588.82	2,601.77	2,614.78	2,627.85
AFIMAD	12,000.00	12,060.00	12,120.30	12,180.90	12,241.81	12,303.02	12,364.53	12,426.35	12,488.48	12,550.93	12,613.68
RONAP	4,000.00	4,020.00	4,040.10	4,060.30	4,080.60	4,101.01	4,121.51	4,142.12	4,162.83	4,183.64	4,204.56
ASCA	2,000.00	2,010.00	2,020.05	2,030.15	2,040.30	2,050.50	2,060.76	2,071.06	2,081.41	2,091.82	2,102.28
TOTAL	25,300.00	25,426.50	25,553.63	25,681.40	25,809.81	25,938.86	26,068.55	26,198.89	26,329.89	26,461.54	26,593.85

Fuente: adaptado de las DEMA de las organizaciones, 2024.

La oferta proyectada de castaña en cáscara para el período 2024-2034 refleja un crecimiento moderado y constante del 0.5% anual, comenzando en 25,300 barricas en 2024 y alcanzando 26,593.85 barricas en 2034. Es importante destacar que la producción de castaña no se planifica ni controla como en cultivos agrícolas, ya que se trata de un producto forestal no maderable cuya disponibilidad depende enteramente de la recolección estacional en áreas boscosas. Este significa que la oferta está sujeta a las variaciones naturales del ecosistema, como las condiciones climáticas, la regeneración natural de los árboles y el manejo sostenible del bosque. No obstante, este suministro puede verse afectado por factores externos imprevisibles, lo que implica que la recolección debe gestionarse con estrategias que promuevan la conservación y el aprovechamiento sostenible del recurso para garantizar su disponibilidad a largo plazo.

5.4. Brecha demanda – oferta

Tabla 24. Brecha demanda-oferta de castaña en cáscara en la región Madre de Dios.

Detalle	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Demanda total (Barrica)	213,874.63	221,638.28	229,683.75	238,021.27	246,661.44	255,615.25	264,894.09	274,509.74	284,474.45	294,800.87
Oferta total (Barrica)	25,426.50	25,553.63	25,681.40	25,809.81	25,938.86	26,068.55	26,198.89	26,329.89	26,461.54	26,593.85
Brecha (Barrica)	188,448.13	196,084.65	204,002.35	212,211.46	220,722.58	229,546.70	238,695.20	248,179.85	258,012.91	268,207.02
Aporte PUBs de castaña en cáscara (Barrica)	1,681.57	1,743.09	1,804.61	1,804.61	1,845.63	1,845.63	1,886.64	1,886.64	1,886.64	1,948.16
Aporte de PUBs (%)	0.89%	0.88%	0.88%	0.85%	0.84%	0.8%	0.79%	0.76%	0.73%	0.73%

Fuente: adaptado de las DEMA de las organizaciones, 2024.

El aporte del PUB-Consorcio "CASTAÑEROS RECOLECTORES DE LORETO" representa un máximo del 0.89% (1,681.57) de la brecha existente de barricas de castaña en el mercado regional.

Aunque este volumen es pequeño en comparación con la brecha total, su contribución es relevante para reducir la dependencia de las importaciones y apoyar la sostenibilidad de la cadena de suministro local.

Actualmente, la brecha entre la demanda y la oferta se cubre mayoritariamente con importaciones de castaña en cáscara provenientes de Bolivia y Brasil. Estas importaciones son fundamentales para satisfacer la demanda de exportación, pero también subrayan la vulnerabilidad del mercado local, que depende en gran medida de fuentes externas para cubrir su déficit.

5.5. Análisis de precios

Tabla 25. Proyección de precios de venta de castaña según el PN.

DETALLES	PRECIO PROYECTADO										
	AB 2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
PRODUCTOS											
Precios (Soles/barrica)	210.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00
Precio (Soles/kg)	S/3.00	S/3.86									

5.6. Estrategias de marketing

Tabla 26. Estrategia de marketing según las 4 PUBs.

ESTRATEGIA	DESCRIPCIÓN
Producto	El producto a comercializar es castaña en cáscara oreada en presentación de saco de polipropileno con capacidad aproximada de 70 kg (barricas).
Precio	El precio de la castaña en cáscara se establece de acuerdo a la oferta y la demanda en el mercado local; sin embargo, su producción y el precio tiene un comportamiento cíclico. El precio es comercializado al inicio de la zafra por saco (barrica) a S/ 250 y posteriormente se incrementa hasta estar S/ 350.
Plaza	Los concesionarios que forman parte del Consorcio "CASTAÑEROS ORGANIZADOS PARA LA COMERCIALIZACIÓN SOSTENIBLE DE LA CASTAÑA" han decidido utilizar un canal directo de venta con la "ASOCIACIÓN RECOLECTORES ORGÁNICOS DE LA NUEZ AMAZÓNICA DEL PERÚ (RONAP)"; para ello establecerán un acuerdo de intención de compra por el total de su oferta a ser puesto en el almacén del cliente.
Promoción	La promoción del producto se realiza mediante dos estrategias: La primera acción es el contacto con los compradores actuales y potenciales, y la segunda acción es mediante prospección a nuevos clientes a través de la visita a sus almacenes de los concesionarios para verificar el manejo post cosecha que viene realizando.

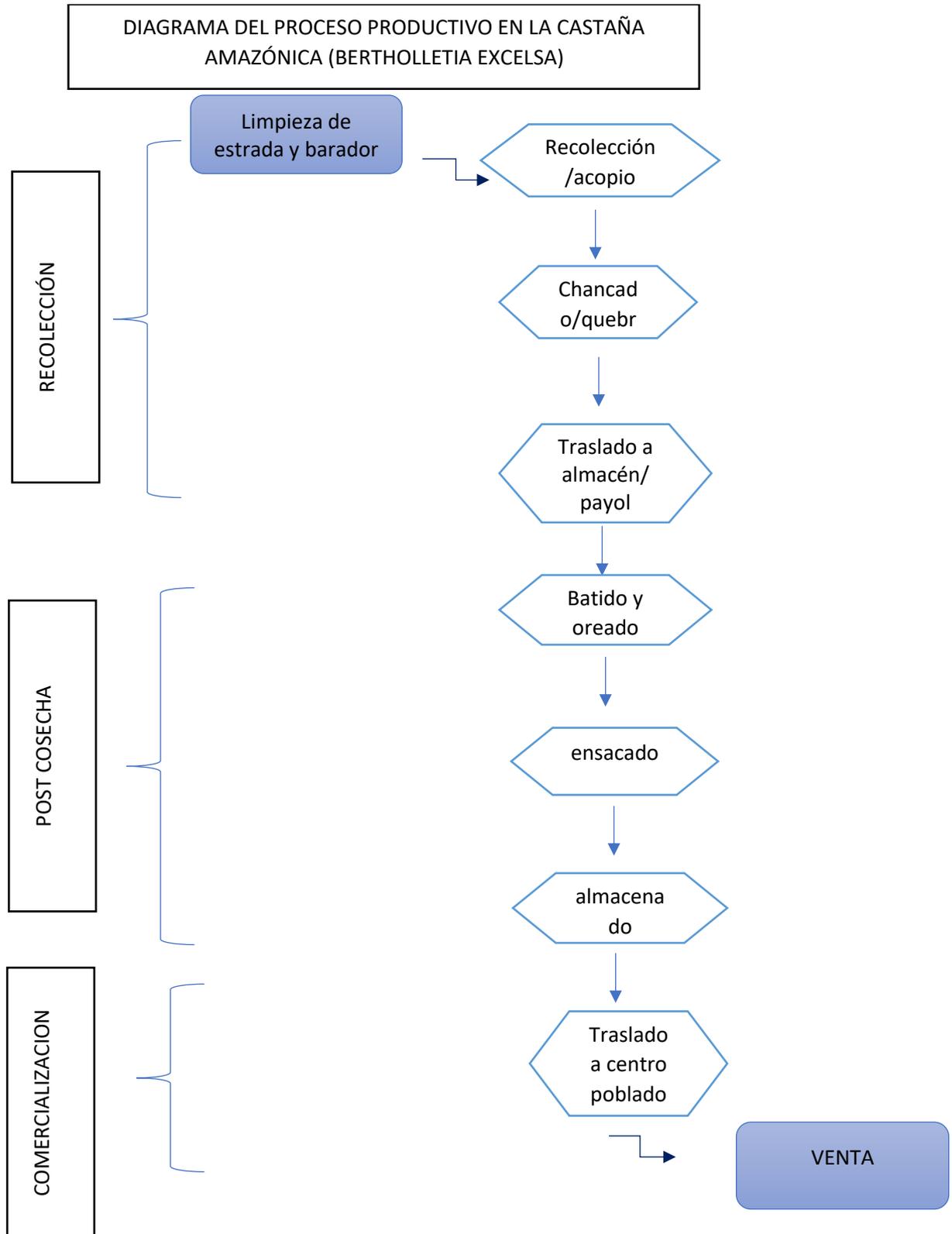
VI. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO

A continuación, se describe las etapas del proceso productivo de la castaña.

Tabla 27. Etapas del proceso productivo con y sin P.N.

ACTIVIDAD DEL PROCESO	NEGOCIO ACTUAL	NEGOCIO CON IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN
Recolección		
Limpieza de estrada y barador	Se realiza mediante la contratación de personal para la limpieza de estrada (por cada árbol identificado en el DEMA) y de las vías principales o barador que dan acceso a todas las estradas. Para estas actividades se solicita al concesionario equipos como motosierra, machetes y motoguadañas; caso contrario se suman al servicio total.	Con la implementación del Plan de negocios, se adquirirán los equipos como: machetes, motosierras y motoguadañas para reducir sus costos durante la etapa de limpieza de estrada y barador.
Recolección/acopio	Etapa que consiste en la recolección de los cocos de castaña con apoyo de una payana y una cesta de tamishi.	Esta etapa se realizará haciendo uso de una cesta o canasta de tamishi y con ayuda de una payana para evitar mala postura durante la recolección; así mismo se hará uso de EPP's como cascos, faja lumbar, botas, ponchos (en caso de lluvia)
Chancado/quebrado	Se realiza utilizando como herramienta un machete y realizando un corte directo en el coco de castaña. Una vez cortado, se procede a depositar en sacos reutilizados.	Esta etapa se realizará usando un machete apropiado, cascos, botas y lentes de protección; así como identificar un área que no le impida obstrucción de esta labor para evitar cortes o accidentes. Una vez cortado el coco se deposita en los sacos siguiendo las directrices de los talleres del servicio de manejo de recolección y post cosecha de castaña según la NTP de castaña amazónica.
Traslado a almacén (payol)	Esta labor es realizada por los contratistas en vehículos alquilados o propios para el traslado hasta el almacén o payol. Todos los costos adicionales son cargados al concesionario.	Esta labor implica el traslado de los sacos de castaña hacia el almacén (payol); con la implementación del PN se adquirirá un carguero para los concesionarios que les permita reducir sus costos de transporte desde las estradas hacia el almacén. Así mismo se hará uso de los EPP correspondientes.
Post cosecha		
Batido y oreado	Esta actividad es realizada dentro del payol; sin embargo, por la limitada capacidad de los mismos el oreado se tiene que realizar en campo abierto, siendo muchas veces deteriorados por caída de lluvias inesperadas.	Con la implementación del PN esta actividad se realizará dentro del almacén (payol), se regará sobre el piso las castañas y se removerán con ayuda de una pala para facilitar la distribución y el oreado; con ellos se garantiza una reducción de la humedad a un porcentaje de menor a 18 % para luego ser ensacados y cocidos. Todo esto siguiendo los lineamientos de Esta actividad se realizará siguiendo los lineamientos de la NTP de castaña amazónica para manejo de recolección y post cosecha.
Ensayado	Se realiza con la finalidad de ensacar un peso promedio de 70 kg, luego son cocidos con aguja rafia.	Se realiza con la finalidad de ensacar un peso promedio de 70 kg, luego son cocidos con aguja rafia. Con la implementación se adquiere sacos nuevos que no sea reutilizados sucios o de procedencia de otros productos químicos.
Almacenado	Se dispone dentro del payol hasta llegar al límite de su espacio, por lo cual debe ser trasladado para seguir recibiendo más barricas de castaña fresca que requieren ser oreados.	Con el plan de negocio se implementará un payol de 15x6 metros con capacidad suficiente para almacenar las castañas ya oreadas y ensacadas; mientras se continua el proceso de oreado. Esta actividad se realizará siguiendo los lineamientos de la NTP de castaña amazónica para manejo de recolección y post cosecha.
Comercialización.		
Traslado a centro poblado	Esta actividad implica el traslado de las barricas de castaña desde el almacén (payol) hacia el Centro Poblado de Mavila, Villa Rocío, La Novia donde es entregado a acopiadores y/o empresas procesadoras de castaña. Para ello el concesionario contrata los servicios de vehículos denominados Triples que cargan un promedio de 60 barricas por un costo de S/ 1000 por servicio; de igual manera se hace uso de motocargueros furgón con capacidad de 10 barricas.	Con la implementación del PN se adquirirá un motocarguero furgón con capacidad de transportar 10 barricas por viaje; para ello se garantizará que el transporte esté limpio evitando en todo momento trasladarlo junto a productos o sustancias químicas, de forma que se eviten contaminaciones cruzada por alérgenos o químicos. Esta actividad se realizará siguiendo los lineamientos de la NTP de castaña amazónica para manejo de recolección y post cosecha.

Fig. 1. Diagrama de proceso productivo de castaña.



VII. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL – PGAS

7.1. Matriz de riesgos e impactos de salvaguardas socioambientales (formato 8)

Tabla 28. Matriz de riesgos e impactos del proceso productivo.

7.1. MATRIZ DE RIESGOS E IMPACTOS DEL PROCESO PRODUCTIVO.						
Etapas de cadena productiva	Pre-cosecha		Aprovechamiento/Cosecha	Postcosecha		
	Política de salvaguardas	Limpieza de trochas y estradas	Implementación de áreas de almacén	Recolección, juntado y chancado de cocos y traslado a payol principal	Implementación de área de procesamiento	Comercialización de castaña
Acceso a la información (OP 102)	No aplica	No aplica	No Aplica	No aplica	No aplica	
Otros factores de riesgo (OP 703 B4)	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	
Riesgos asociados (factor humano/ naturales)	Exposición a incendios forestales causados de manera natural o por terceros dentro de la concesión.	Posibles incendios en las áreas de almacenamiento.	Posibles accidentes de cortes, picaduras de serpientes, accidentes por caída de cocos, accidentes de trabajo.	Posibles accidentes de cortes y/o lisiaduras en la actividad de pelado de la castaña.	Posibles accidentes de transporte durante la etapa de comercialización.	
	Exposición a invasiones por terceros debido a que las concesiones se encuentran cerca de la carretera principal	Posibles invasiones por terceros en las áreas de las concesiones cerca de la carretera.				
	Posibles accidentes de cortes, picaduras de serpientes, accidentes por caída de cocos, accidentes de trabajo.	Posibles accidentes de cortes, picaduras de serpientes, accidentes por caída de cocos, accidentes de trabajo.				
Hábitats naturales (OP 703 (B.9))	Posible afectación estacional por remoción de la cobertura boscosa durante la apertura de trochas y estradas.	Retiro de la cobertura forestal para la implementación de almacenes de secado.	Remoción parcial de la cobertura forestal para la implementación de áreas de recolección donde se hará el juntado y chancado en el bosque.	Remoción parcial de zona verde para la implementación de centro de pelado de castaña.	Posible compactación del suelo debido al movimiento de vehículos de transporte terrestre.	

	Posible afectación a suelos por instalación de campamentos o apertura de trochas en lugares inadecuados (pendientes o cercanos a cursos de agua).	Posible afectación a suelos por implementación de payoles.	Posible juntado y chancado de cocos de castaña que correspondan a zafras anteriores.	Posible afectación a fauna silvestre por ruidos durante la implementación del centro de pelado de castaña.	Posible afectación a fauna silvestre por atropello y caza durante el transporte de la castaña.	
	Posible afectación a fauna silvestre por ruidos y caza durante la limpieza de trochas y estradas.	Posible afectación a fauna silvestre por ruidos y caza durante la implementación de almacenes.	Posible afectación a fauna silvestre por ruidos y caza durante el juntado y chancado de cocos.			
Sitios culturales (OP 703) (B.9)	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	
Materiales peligrosos (OP 703) (B.10)	Derrame de combustible y/lubricantes, desecho de baterías, plástico u otra sustancia tóxica afectando flora, fauna y suelo.	Derrame de combustible y/o lubricantes, u otra sustancia tóxica durante la implementación de almacenes principales de castaña afectando el suelo y otros componentes relacionados.	Derrame de combustible y/o lubricante por movilización de castaña a almacén principal con cargueros. Contaminación de desechos inorgánicos como plásticos y otros componentes tóxicos.	Derrame de lubricantes utilizado en las peladoras de castaña. Contaminación de desechos inorgánicos como plásticos y otros componentes tóxicos.	Derrame de combustibles y desechos inorgánicos afectando flora, fauna y suelo en transporte terrestre de la castaña.	
Prevención y reducción de contaminantes (OP 703) (B.11)	Posible generación de residuos sólidos en las concesiones.	Generación de residuos sólidos y peligrosos (combustibles, aceites, etc.) durante la implementación de almacenes principales de castaña.	Generación de residuos sólidos inorgánicos y orgánicos en áreas de recolección de castaña.	Generación de residuos inorgánicos y orgánicos en área de procesamiento de castaña.	Generación de residuos sólidos durante el transporte y comercialización.	
Género (OP 761)	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	
Pueblo indígena (OP 765)	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	

7.2. Medidas ambientales y sociales

Tabla 29. Medidas ambientales y sociales

Política de salvaguardas	Riesgos/Impactos identificados	Medidas ambientales y sociales	Responsable de monitoreo	Costos
Acceso a la información (OP 102)	No aplica	No aplica	Equipo técnico del PUB.	S/ 0.00
Otros factores de riesgo (OP 703 B4)	No aplica	No aplica	Equipo técnico del PUB.	S/ 0.00
Riesgos asociados (factor humano/ naturales)	Exposición a incendios forestales causados de manera natural o por terceros dentro de la concesión. Posibles incendios en el área de procesamiento.	Implementación de seguimiento de cumplimiento normativo forestal, el cual tiene descrito las medidas de prevención/mitigación en la declaración de manejo (DEMA). Así como restringir la apertura de trochas y estradas, utilizando rutas existentes y respetando la cobertura vegetal.	Equipo técnico del PUB.	S/ 0.00
		Programa de sensibilización y capacitación en el uso correcto de extintores y la pronta respuesta frente a casos de incendios.	Equipo técnico del PUB.	S/ 0.00
		Diseñar e implementar un Plan de respuesta ante situaciones de emergencia como son incendios forestales, vandalismo, deslizamientos, huaycos entre otros.	Equipo técnico del PUB.	S/ 0.00
		Adquisición e inducción en el uso correcto de extintores, ante cualquier emergencia de incendios que pueden ocurrir por el uso de motores, equipos y vehículos.	Equipo técnico del PUB.	S/ 0.00
	Posibles accidentes de cortes, picaduras de serpientes, accidentes por caída de cocos, accidentes de trabajo.	Implementación de programas de sensibilización y capacitación en seguridad y salud en el trabajo y la importancia del uso correcto de los Equipos de Protección Personal. (Servicio en uso de EPP, extintores y medias de seguridad en el trabajo)	Consultor – Asistente Técnico.	S/ 2,500.00
		Programa de sensibilización y capacitación en Buenas Prácticas de Recolección y Postcosecha y su importancia en el desarrollo de la actividad de la castaña, que incluye el cuidado y conservación del bosque (flora y fauna) por medio del aprovechamiento sostenible de la castaña.	Equipo técnico del PUB.	S/ 0.00
		En el PN La limpieza de trochas por cobertura forestal estacional será realizada una vez al año, en este sentido el PN contempla que cuenten con los EPP adecuados para la realización de esta tarea como son casco con protector de oídos, guantes de cuero, botas altas de seguridad, poncho para lluvia y delantal para desbroce.	Equipo técnico del PUB.	S/ 0.00
		Implementación de equipos de protección personal EPP, previa sensibilización y capacitación de buen uso.	Equipo técnico del PUB.	S/ 2800.00
Posibles accidentes de cortes, picaduras de serpientes, accidentes por caída de cocos, accidentes de trabajo.	Implementación de suero antiofídico e implementación de un protocolo para el uso adecuado.	Equipo técnico del PUB.	S/ 800.00	

		Programa de sensibilización y capacitación en la importancia del uso correcto de peladoras de castaña.	Equipo técnico del PUB	S/ 0.00
	Posibles accidentes de cortes y/o lisiaduras en la actividad de pelado de la castaña.	Implementación de equipos de protección personal EPP, previa sensibilización y capacitación de buen uso, implementación de un protocolo dl uso adecuado de EPP.	Equipo técnico del PUB	S/ 0.00
	Posibles accidentes de transporte durante la etapa de comercialización.	Programa de sensibilización al personal conductor En el uso y manejo responsable del vehículo carguero compra de SOAT.	Equipo técnico del PUB	S/ 0.00
		-En el PN se diseñará e implementara un protocolo para accidentes de tránsito debido a que uno de los riesgos identificados son los accidentes en vía, en el tiempo de traslado, las condiciones de la vía y las condiciones meteorológicas propias de la amazonia.	Equipo técnico del PUB	S/ 0.00
		Se implementará un registro (check list) para el transporte, donde indique las adecuadas condiciones de limpieza, libre de aceites, grasas, combustible, suciedad que pueda contaminar el producto, asimismo, deberá incluir lineamientos para la protección de la castaña durante su traslado.	Equipo técnico del PUB	S/ 0.00
		Implementación de botiquín portátil y botiquín para monitoreo y vigilancia (gazas, alcohol, algodón, antihistamínico, agua oxigenada, blíster de paracetamol ibuprofeno, crema para golpes, entre otros), tambien se implementara con un manual en primeros auxilios y emergencias.	Equipo técnico del PUB	S/ 800.00
	Afectación de condiciones extremas climáticas adversas (frijes, vientos y lluvias)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Implementar sistemas de monitoreo climático y alertas tempranas para prevenir condiciones adversas: friaje, vientos, lluvias intensas. ✓ En la ejecución del PN se Implementará un protocolo para el manejo del payol, que incluya lineamientos desde el uso correcto de este hasta el mantenimiento/limpieza. ✓ Cabe indicar que en el proceso de postcosecha también se Implementará un protocolo para el secado de la castaña en el payol, que permitirá el control de la aflatoxina. 	Equipo técnico del PUB	S/ 0.00
Hábitats naturales (OP 703) (B.9)	Pérdida o remoción parcial de la cobertura forestal por la limpieza de trochas - estradas, acondicionamiento provisional almacén secundario de castaña en bosque, construcción de almacenes principales (payoles) y/o movimiento de vehículos de transporte.	Seguimiento del compromiso de bosques en el marco del convenio del consorcio con el PNCBMCC, verificar clausula quinta, numeral 5.1.5. "(...) se compromete a conservar los bosques sin pasar el límite de pérdida de cobertura de bosques atribuibles a la actividad (...)" (SISTEMA DE ALERTAS TEMPRANAS).	Equipo técnico del PUB	S/ 0.00
		La actividad de construcción de payoles incorporara el uso de los EPP adecuado que son casco, lentes de seguridad, guantes de cuero y botas de seguridad con antideslizante.	Equipo técnico del PUB	S/ 0.00
		Además, se capacitará al PUB en conservación de biodiversidad y técnicas de vigilancia y monitoreo de bosque.	Consultor – Asistente Técnico.	S/ 2,497.00
	Compactación de suelos debido al movimiento de vehiculos de transporte terrestre y contaminación de agua por generación de residuos sólidos inorgánicos y peligrosos.	Implementación de programas de capacitación en buenas prácticas de recolección y postcosecha que incentiva el cuidado y conservación del bosque por medio del aprovechamiento sostenible de la castaña.	Equipo técnico del PUB	S/ 0.00
		Implementación de equipos de protección de personal EPP.	Equipo técnico del PUB	S/ 0.00
		Implementación de un Plan de manejo de residuos sólidos de toda la cadena productiva de la castaña.	Equipo técnico del PUB	
	Juntado y chacando de cocos de castaña que incluye cocos de zafras anteriores	Programa de sensibilización y capacitación en Buenas Prácticas de Recolección y Postcosecha y su importancia en el desarrollo de la actividad de la castaña, que incluye el cuidado y conservación del bosque (flora y fauna) por medio del aprovechamiento sostenible de la castaña.	Equipo técnico del PUB	s/0.00

	Possible afectación a fauna silvestre por ruidos y caza durante la limpieza de trochas y estradas.				
Sitios culturales (OP 703) (B.9)	No aplica	No aplica	No aplica		s/.0.00
Materiales peligrosos (OP 703) (B.10)	Derribo de combustible y/ lubricantes, desecho de baterías, plástico u otra sustancia tóxica afectando flora, fauna y suelo.	Implementación de Poza sanitaria	Equipo técnico del PUB.		S/.00
		En la ejecución del PN se implementará el manejo de combustibles, aceites y grasas para los equipos manuales a emplearse durante la zafra, se implementará el registro, disposición temporal y final de estos insumos utilizado con la finalidad de evitar ser desechados en el lugar de su uso.	Equipo técnico del PUB.		S/. 480.00
		Disposición de los residuos orgánicos e inorgánicos (tachos de residuos sólidos con bolsas biodegradables) de tal forma que se eviten vertidos en cuerpos de agua.	Equipo técnico del PUB.		S/. 4,000.00
	Contaminación de desechos inorgánicos como plásticos y otros componentes tóxicos.	Implementación de plan de Manejo de residuos y Capacitación en gestión y cuidado del medio ambiente.	Equipo técnico del PUB.		---
Prevención y reducción de contaminantes (OP 703) (B.11)	Generación de residuos sólidos y peligrosos (combustibles, aceites, etc.) durante la limpieza de trochas y estradas, la implementación de almacenes principales de castaña, el procesamiento primario de la castaña y el transporte de la castaña.	Disposición de los residuos orgánicos e inorgánicos (tachos de residuos sólidos con bolsas biodegradables).	Equipo técnico del PUB.		-
Género (OP 761)	No aplica	No aplica	No aplica		--
Pueblo indígena (OP 765)	No aplica	No aplica	No aplica		--
TOTAL					S/.13877.00

VIII. EVALUACION ECONOMICA – FINANCIERA DEL PN

8.1. Plan de producción

El PN contempla la implementación de maquinarias, equipos y herramientas para el proceso recolección, chancado, traslado, post cosecha de la castaña para comercializar en castaña en cáscara. Basado en esto se tiene una producción proyectada para el año 2025 de 1681.6 barricas de castaña. En el Plan de negocios se ha considerado el fortalecimiento de capacidades para mejorar las competencias de los concesionarios y así puedan ir reduciendo año tras año el porcentaje de merma por mal manejo post cosecha; con ello se espera pasar de una tasa de corte o merma de 30% a 5% en el último año de proyección del plan de negocio.

Tabla 30. Plan de producción.

PRODUCCIÓN	PRODUCCIÓN PROYECTADA										
	Año 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
	Producción DEMA. Castaña en cáscara (barricas de 70kg)	1,990	1,990	1,990	1,990	1,990	1,990	1,990	1,990	1,990	1,990
Producción DEMA. Castaña en cáscara (kg)	143,549	143,549	143,549	143,549	143,549	143,549	143,549	143,549	143,549	143,549	143,549
% de merma por mal manejo en recolección y post cosecha	30%	18%	15%	12%	12%	10%	10%	8%	8%	8%	5%
Volumen de merma de Castaña en cáscara (kg)	43064.649	25838.7894	21532.3245	17225.8596	17225.8596	14354.883	14354.883	11483.9064	11483.9064	11483.9064	7177.4415
Volumen final de castaña en cáscara buena(kg)	100,484	117,710	122,017	126322.9704	126322.9704	129193.947	129193.947	132064.9236	132064.9236	132064.9236	136371.3885
% Volumen de castaña en cáscara por merma de calidad	70%	82%	85%	88%	88%	90%	90%	92%	92%	92%	95%
Volumen final de castaña en cáscara (barricas de 70kg)	1,435.5	1681.6	1743.1	1804.6	1804.6	1845.6	1845.6	1886.6	1886.6	1886.6	1948.2
Producción anual - castaña en cáscara (kg)	100,484	117710.0	122016.5	126323.0	126323.0	129193.9	129193.9	132064.9	132064.9	132064.9	136371.4
Producción anual - castaña en cáscara (barrica)	1,435.5	1,681.6	1,743.1	1,804.6	1,804.6	1,845.6	1,845.6	1,886.6	1,886.6	1,886.6	1,948.2

8.2. Plan de ventas

La proyección de ventas del Consorcio “CASTAÑEROS REOLECTORES DE LORETO con la implementación del Plan de Negocios está muy relacionada con la reducción de la tasa de corte o merma; así como la estrategia de comercialización a la empresa BOSQUES E.I.R.L, quien articulará los productos de manera centralizada para obtener el mayor precio posible, para el Plan de negocio se ha contemplado un precio moderado, puesto que al ser un producto que puede ser fácilmente reemplazado por otras nueces en el mercado internacional y con ello bajar los precios.

Tabla 31. plan de ventas.

DETALLES	VENTAS PROYECTADAS										
	AB 2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
PRODUCTOS											
Castaña en cáscara (kg)	100,484.18	117,710.04	122,016.51	126,322.97	126,322.97	129,193.95	129,193.95	132,064.92	132,064.92	132,064.92	136,371.39
Castaña en cáscara (barrica)	1,435.49	1,681.57	1,743.09	1,804.61	1,804.61	1,845.63	1,845.63	1,886.64	1,886.64	1,886.64	1,948.16
Precios (Soles/barrica)	210.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00
Total de ingresos (Soles/barrica)	301,452.54	454,024.44	470,635.09	487,245.74	487,245.74	498,319.51	498,319.51	509,393.28	509,393.28	509,393.28	526,003.93
Precio (Soles/kg)	S/3.00	S/3.86									
Total de ingresos (Soles/kg)	301,452.54	454,024.44	470,635.09	487,245.74	487,245.74	498,319.51	498,319.51	509,393.28	509,393.28	509,393.28	526,003.93

8.3. Plan de inversión

Tabla 32. Plan de inversión del plan de negocios.

Rubro	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Costo Total	Aporte del PNCBMCC		Aporte de PUB VALORIZADO (No monetario)		Aporte Monetario	
					IMPORTE S/	%	IMPORTE S/	%	IMPORTE S/	%
C1. DIRECCION				2500.00	2300.00	92.00%	0.00	0.00%	200.00	8.00%
1.1. INVERSIÓN EN ACTIVOS				0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
1.1.5. Insumos					0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
1.1.6. Mano de obra					0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
1.2. SERVICIOS ESPECIALIZADOS/ CAPACITACIÓN/ ASISTENCIA TECNICA				2500.00	2300.00	100.00%	0.00	0.00%	200.00	0.00
Capacitación y asistencia técnica fortalecimiento asociativo y organizacional	Servicio	1	2500.00	2500.00	2300.00	100.00%	0.00	0.00%	200.00	0.00%
C2. PRODUCCION/POST PRODUCCION				478,725.23	340,547.00	71.14%	105,698.23	22.08%	32,480.00	6.78%
2.1. INVERSIÓN EN ACTIVOS				449,625.23	316,547.00	70.40%	S/ 105,698.23	23.51%	S/ 27,380.00	6.09%
2.1.1. Infraestructura para postcosecha				157960.00	157960.00	100.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
implementación de almacen 15*6	Unidad	8	19745.00	157960.00	157960.00	100.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
2.1.2. Maquinaria y/o vehículos				158587.00	158587.00	100.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
Motoguadañas 2.9 Hp	Unidad	7	3500.00	24500.00	24500.00	100.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
Motosierra	Unidad	1	3687.00	3687.00	3687.00	100.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
Carguero furgón	Unidad	8	16300.00	130400.00	130400.00	100.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
2.1.3. Equipos y herramientas				4640.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	4640.00	100.00%
Machete castañero	Unidad	16	35.00	560.00	0.00	0.00%		0.00%	560.00	100.00%
Machete largo	Unidad	16	30.00	480.00	0.00	0.00%		0.00%	480.00	100.00%
Carretilla	Unidad	8	150.00	1200.00	0.00	0.00%		0.00%	1200.00	100.00%
limaton	Unidad	40	10.00	400.00	0.00	0.00%		0.00%	400.00	100.00%
Linterna recargable	Unidad	8	250.00	2000.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	2000.00	100.00%
2.1.4. Materiales					0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
2.1.5. Insumos				22740.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	22740.00	100.00%
Saco de polipropileno tejido 68cm x 137cm (Barriquero)	Millar	9	2500.00	22500.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	22,500.00	100.00%
Pavilo blanco	Rollo	8.00	30.00	240.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	240.00	100.00%
2.1.6. Mano de obra para aprovechamiento de castaña	unidad			105698.23	0.00	0.00%	S/ 105,698.23	100.00%	0.00	0.00%
Limpieza de estrada	Árbol	5361.44	5.00	26807.19	0.00	0.00%	26,807.19	100.00%	0.00	0.00%
Chancado de castaña	barricas de 70 kg	1435	52.30	75076.04	0.00	0.00%	75,076.04	100.00%	0.00	0.00%
Limpieza de Barador	jornales	70	54.50	3815.00	0.00	0.00%	3,815.00	100.00%	0.00	0.00%
2.2. SERVICIOS ESPECIALIZADOS/ CAPACITACIÓN/ ASISTENCIA TECNICA				29100.00	24000.00	100%	0.00	0.00%	5100.00	0.96%
Asistencia técnica productiva	Servicio	12	2425.00	29100.00	24000.00	82.47%	0.00	0.00%	5100.00	0.96%
C3. PROCESAMIENTO				0.00	0.00		0.00		0.00	
C4. COMERCIALIZACION Y VENTAS					0.00		0.00		0.00	
4.1. INVERSIÓN EN ACTIVOS					0.00	0.00%	0.00%	0.00%	0.00	0.00%
4.1.2. Maquinaria y/o vehículos					0.00	0.00%	0.00%	0.00%	0.00	0.00%
4.1.3. Equipos y herramientas					0.00	0.00%	0.00%	0.00%	0.00	0.00%
4.2. SERVICIOS ESPECIALIZADOS/ CAPACITACIÓN/ ASISTENCIA TECNICA					0.00	0.00%	0.00%	0.00%	0.00	0.00%
C5. GESTION AMBIENTAL				24,537.00	13,877.00	56.56%	0.00		10,660.00	43.44%
5.1. INVERSIÓN EN ACTIVOS				17,040.00	8,880.00	52.11%	0.00	0.00%	8,160.00	47.89%

5.1.1. Infraestructura				2400.00	0.00	0.00%	0.00%	0.00%	2400.00	100.00%
Poza sanitaria con techo	Unidad	8.00	300.00	2400.00	0.00	0.00%	0.00%	0.00%	2400.00	100.00%
5.1.2. Maquinaria y/o vehículos					0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
						0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
5.1.3. Equipos y herramientas				1840.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1840.00	100.00%
Extintor 2kg	Unidad	8.00	230.00	1840.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1,840.00	100.00%
5.1.4. Materiales				10880.00	8880.00	81.62%	0.00	0.00%	2000.00	0.38%
Faja lumbar	Unidad	16	40.00	640.00	640.00	100.00%	0.00	0.00%	0.00	100.00%
Botas de jebe	Par	16	45.00	720.00	720.00	100.00%	0.00	0.00%	0.00	100.00%
Casco de seguridad	Unidad	16	60.00	960.00	960.00	100.00%	0.00	0.00%	0.00	100.00%
Poncho para lluvia	Unidad	16	30.00	480.00	480.00	100.00%	0.00	0.00%	0.00	100.00%
Botiquín portátil	Unidad	8.00	100.00	800.00	800.00	100.00%	0.00	0.00%	0.00	100.00%
Suero antiféidico	Kit	8.00	100.00	800.00	800.00	100.00%	0.00	0.00%	0.00	100.00%
Bolsas para basura (50 L)	Paquete	24	100.00	2400.00	2400.00	100.00%	0.00	0.00%	0.00	100.00%
Galoneras para almacenamiento de aceites y lubricantes para segregación (5 gal)	Unidad	16	30.00	480.00	480.00	100.00%	0.00	0.00%	0.00	100.00%
Tachos basura (50 L) (Punto ecológico)	Unidad	16	100.00	1600.00	1600.00	100.00%	0.00	0.00%	0.00	100.00%
Botiquín para monitoreo y vigilancia	unidad	8	250.00	2000.00		100.00%			2,000.00	100.00%
5.1.5. Insumos				1920.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1920.00	100.00%
SOAT	Unidad	8	240.00	1920.00		0.00%	0.00	0.00%	1,920.00	100.00%
5.1.6. Mano de obra				0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
5.2. SERVICIOS ESPECIALIZADOS/ CAPACITACIÓN/ ASISTENCIA TECNICA				7497.00	4997.00	66.65%	S/ 0.00	0.00%	2500.00	33.35%
Capacitación en uso de EPP, extintores y medidas de seguridad en el trabajo	Consultoría	1	2500.00	2500.00	2500.00	100.00%	S/ 0.00	0.00%	0.00	0.00%
Plan de Manejo de residuos de la cadena productiva	consultoría	1	2500.00	2500.00	0.00	0.00%	S/ 0.00	0.00%	2,500.00	100.00%
Plan de Monitoreo y vigilancia	consultoría	1	2497.00	2497.00	2497.00	100.00%	S/ 0.00	0.00%	0.00	100.00%
C6. GASTOS DE GESTION	3.59%			22796.00	13276.00	58.24%	0.00	0.00%	9,520.00	41.76%
Gastos de gestión en el plan de negocio				22796.00	13276.00	58.24%	0.00	0.00%	9,520.00	41.76%
Útiles de escritorio (folders anillados, forro Vinifan, papel lustre, etc)	global	12	195.00	2340.00	2340.00	100.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
Gastos bancarios	Mes	18	100.00	1800.00	1800.00	100.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
Contador	mes	12	500.00	6000.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	6,000.00	100.00%
Hospedaje (4 personas)	Servicio	16	220.00	3520.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	3,520.00	100.00%
Alimentación (4 personas)	Servicio	16	300.00	4800.00	4800.00	100.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
Movilidad (para 4 personas)	Servicio	16	271.00	4336.00	4336.00	100.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
COSTO TOTAL DEL PN				528558.23	370000.00	70.00%	S/ 105,698.23	20.00%	52,860.00	10.00%

Tabla 33. Financiamiento de inversión del plan de negocios.

RUBROS	CT PN	TOPE COFINANCIAMIENTO	%
Aporte de PNCBMCC	S/ 370,000.00	S/ 370,000.00	70.00
Aporte de la OPP (Valorizado)	S/ 105,698.23	S/ 105,698.23	20.00
Otra Fte. Fto (Otros Aportes).	S/ 52,860.00	S/ 52,860.00	10.00
TOTAL	528,558.23	528,558.23	100.00

En la tabla 29 se muestra que el CONSORCIO “CASTAÑEROS RECOLECTORES DE LORETO” aporta S/.52,860.00 como aporte monetario (10.00%) en la implementación del PN, y S/. 105.698.23 como aporte no monetario (20.00%). Cabe indicar que por parte del PNCBMCC el aporte es de S/. 370,000.00 haciendo un costo total de PN de S/.528,558.23.

8.4. Costos operativos del negocio

Tabla 34. Costos de operación con plan de negocios

Concepto	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
COSTOS DIRECTOS											
Mano de obra	168,431.93	154,734.92	176,615.87	179,999.52	179,999.52	182,255.28	182,255.28	184,511.05	184,511.05	184,511.05	187,894.70
Insumos	18,900.00	25,000.00	25,200.00	25,200.00	25,200.00	25,200.00	25,200.00	25,200.00	25,200.00	25,200.00	25,200.00
COSTOS INDIRECTOS											
Uso de máquinas/equipos/herramientas	18,000.00	34,059.35	34,059.35	34,059.35	34,059.35	34,059.35	34,059.35	34,059.35	34,059.35	34,059.35	34,059.35
SERVICIOS	840.00	29,340.00	14,790.00	14,790.00	14,790.00	14,790.00	14,790.00	14,790.00	14,790.00	14,790.00	14,790.00
Insumos	2,340.00	2,340.00	2,340.00	2,340.00	2,340.00	2,340.00	2,340.00	2,340.00	2,340.00	2,340.00	2,340.00
Sub total costo	208,511.93	245,474.27	253,005.22	256,388.87	256,388.87	258,644.63	258,644.63	260,900.40	260,900.40	260,900.40	264,284.05
Costos de Mantenimiento											
Mant. equipos de Prod.		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mant. vehículo de carga		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sub total mantenimiento	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Gastos											
Comercialización	44,415.98	20,884.43	19,426.54	17,968.66	16,968.66	16,063.40	16,063.40	16,158.14	16,158.14	16,158.14	16,300.26
Administración	2,880.00	10,198.00	7,098.00	6,498.00	6,498.00	6,498.00	6,498.00	6,498.00	6,498.00	6,498.00	6,498.00
Ambiental		5,000.00	6,597.00	6,597.00	6,597.00	6,597.00	6,597.00	6,597.00	6,597.00	6,597.00	6,597.00
Financiero		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sub total gasto	47,295.98	36,082.43	33,121.54	31,063.66	30,063.66	29,158.40	29,158.40	29,253.14	29,253.14	29,253.14	29,395.26
Total S/	255,807.91	281,556.70	286,126.76	287,452.53	286,452.53	287,803.03	287,803.03	290,153.54	290,153.54	290,153.54	293,679.31
COSTO UNITARIO CASTAÑA (Kg)	2.55	2.39	2.34	2.28	2.27	2.23	2.23	2.20	2.20	2.20	2.15
COSTO UNITARIO CASTAÑA (Barrica)	178.20	167.44	164.15	159.29	158.73	155.94	155.94	153.79	153.79	153.79	150.75

8.5. Estados de pérdidas y ganancias

Tabla 35. Estado de ganancias y pérdidas con Plan de negocio.

Rubro	AB 2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
(+) Ventas	301,452.54	454,024.44	470,635.09	487,245.74	487,245.74	498,319.51	498,319.51	509,393.28	509,393.28	509,393.28	526,003.93
(-) Costo de ventas	255,807.91	281,556.70	286,126.76	287,452.53	286,452.53	287,803.03	287,803.03	290,153.54	290,153.54	290,153.54	293,679.31
(=) Utilidad bruta	45,644.64	172,467.74	184,508.34	199,793.22	200,793.22	210,516.48	210,516.48	219,239.73	219,239.73	219,239.73	232,324.61
(-) Gasto administrativo	2,880.00	10,198.00	7,098.00	6,498.00	6,498.00	6,498.00	6,498.00	6,498.00	6,498.00	6,498.00	6,498.00
(-) Depreciación		31,654.70	31,654.70	31,654.70	31,654.70	31,654.70	31,654.70	31,654.70	31,654.70	31,654.70	31,654.70
(-) Otros gastos											
(=) Utilidad operativa	42,764.64	130,615.04	145,755.64	161,640.52	162,640.52	172,363.78	172,363.78	181,087.03	181,087.03	181,087.03	194,171.91
(-) Gasto financiero		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(+) Ingresos extraordinarios											
(-) Egresos extraordinarios											
(=) Utilidad neta antes de impuestos	42,764.64	130,615.04	145,755.64	161,640.52	162,640.52	172,363.78	172,363.78	181,087.03	181,087.03	181,087.03	194,171.91
(-) impuestos	4,521.79	6,810.37	7,059.53	7,308.69	7,308.69	7,474.79	7,474.79	7,640.90	7,640.90	7,640.90	7,890.06
(=) Utilidad neta	38,242.85	123,804.67	138,696.11	154,331.83	155,331.83	164,888.98	164,888.98	173,446.14	173,446.14	173,446.14	186,281.86
Utilidad operativa / ventas (%)	14.19%	28.77%	30.97%	33.17%	33.38%	34.59%	34.59%	35.55%	35.55%	35.55%	36.91%
Utilidad Neta / Ventas (%)	12.69%	27.27%	29.47%	31.67%	31.88%	33.09%	33.09%	34.05%	34.05%	34.05%	35.41%

El estado de pérdidas y ganancias muestra un crecimiento significativo en ventas, pasando de S/. 301,452.54 en 2024 a S/.526,003.93 en 2034, lo que refleja un incremento sostenido en la demanda del producto. La utilidad bruta también muestra un aumento considerable, destacando un manejo eficiente de costos de ventas. Sin embargo, los gastos administrativos presentan variaciones, con picos en 2025. A pesar de esto, la utilidad neta se mantiene en un nivel positivo, alcanzando S/186,281.86 en 2034, con un margen neto constante cercano al 35.41%. Este desempeño sugiere una buena rentabilidad y control de costos a lo largo del tiempo.

8.6. Flujo de caja

Tabla 36. Flujo de caja con plan de negocio.

Rubro	2024	Proyectado									
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
(+) Ingresos por ventas		454,024.44	470,635.09	487,245.74	487,245.74	498,319.51	498,319.51	509,393.28	509,393.28	509,393.28	526,003.93
(-) Costos y gastos operativos 3/		291,754.70	293,224.76	293,950.53	292,950.53	294,301.03	294,301.03	296,651.54	296,651.54	296,651.54	300,177.31
(-) Impuestos		6,810.37	7,059.53	7,308.69	7,308.69	7,474.79	7,474.79	7,640.90	7,640.90	7,640.90	7,890.06
(=) Flujo de caja operativo (A)		155,459.37	170,350.81	185,986.53	186,986.53	196,543.68	196,543.68	205,100.84	205,100.84	205,100.84	217,936.56
(-) Inversión en activos	528,558.23										
(=) Flujo de inversión (B)	-528,558.23										
(+) Desembolso de préstamo(s)											
(-) Gasto financiero											
(-) Amortizaciones											
(=) Flujo de financiamiento (C)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Flujo de Caja Económico (A)+(B)	-528,558.23	155,459.37	170,350.81	185,986.53	186,986.53	196,543.68	196,543.68	205,100.84	205,100.84	205,100.84	217,936.56
Flujo de Caja Financiero (A)+(B)+(C)	-528,558.23	155,459.37	170,350.81	185,986.53	186,986.53	196,543.68	196,543.68	205,100.84	205,100.84	205,100.84	217,936.56

Tabla 37. Flujo de caja económico incremental proyectado.

Rubro	Años										
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
FFCC económico con PNT (A)	-528,558.23	155,459.37	170,350.81	185,986.53	186,986.53	196,543.68	196,543.68	205,100.84	205,100.84	205,100.84	217,936.56
FFCC económico sin PNT (B)		38,242.85	38,242.85	38,242.85	38,242.85	38,242.85	38,242.85	38,242.85	38,242.85	38,242.85	38,242.85
Flujo de caja económico incremental FFCC EI = (A) – (B)	-528,558.23	117,216.53	132,107.96	147,743.68	148,743.68	158,300.84	158,300.84	166,857.99	166,857.99	166,857.99	179,693.71

8.7. Indicadores del flujo de caja

Tabla 38. Indicadores de flujo de caja.

COK	12%
Tasa de préstamo	0
WACC	12%

8.8. Indicadores de rentabilidad económica

Tabla 39. Indicadores de rentabilidad económica.

Indicadores	Resultados
VAN Económico (VANE) – (S/.)	S/.312,026.10
TIR Económica (TIRE) - %	24.10%
Beneficio/Costo Económico	1.42

El análisis económico del proyecto muestra resultados favorables. El VAN económico de S/. 312,026.10 indica rentabilidad positiva, mientras que la TIR de 24.10% supera la tasa de corte del 12%, evidenciando una buena tasa de retorno. Además, la relación Beneficio/Costo de 1.42 confirma que por cada S/. 1 invertido se generan S/. 1.42 en beneficios, demostrando eficiencia y rentabilidad. Estos indicadores confirman que el proyecto es financieramente viable y rentable a largo plazo.

8.9. Análisis de sensibilidad

El análisis de sensibilidad muestra que, si bien el proyecto experimenta fluctuaciones en sus indicadores clave (VAN y TIR) ante variaciones en la producción, costos y precios, no es extremadamente sensible a pequeños cambios. En el caso de la producción anual, una reducción del 10% disminuye el VAN de S/. 312,026.10 a S/. 207,794.16 y la TIR de 24.10% a 20.29%. Incluso con una reducción del 20%, el proyecto sigue siendo viable, aunque con menor rentabilidad. Solo una disminución del 29.95% en la producción genera un VAN negativo y una TIR de 12.00%, lo cual empieza a comprometer la viabilidad. En cuanto a los costos de producción, un aumento del 5% reduce el VAN a S/. 214,713.48 y la TIR a 20.32%, pero el proyecto sigue siendo rentable. Cabe indicar que un aumento de 10% reduce el VAN a S/.117,400.85 y el TIR a 16.74%. Solo con incrementos de costos superiores al 16.04% el proyecto entra en territorio negativo, con un VAN negativo de S/. 55.48 y una TIR de 12.00%. Finalmente, el precio de venta también muestra resistencia: una disminución del 1% en el precio reduce la TIR a 19.99%, pero el proyecto sigue siendo viable. Aunque una reducción del 2% genera un VAN de S/-.69,718.74 y reduce la TIR a 15.31%. Cabe indicar que el proyecto sigue siendo rentable, con una reducción de 2.62% genera un VAN negativo S/-.76.14 y una TIR de 12%, las pequeñas variaciones en los precios no lo afectan drásticamente, lo que sugiere que el proyecto tiene cierta robustez.

Tabla 40. Sensibilidad económica.

Variable afectada	Variación	Valor	Resultados	
			VANE	TIRE
Producción anual (Barricas/año)	0.00%	1,681.57	312,026.10	24.10%
	-10.00%	1,513.41	204,974.16	20.29%
	-20.00%	1,345.26	103,562.22	16.27%
	-29.95%	1,178.03	-96.44	12.00%

Costos de producción (S/kg)	0.00%	157.36	312,026.10	24.10%
	5.00%	172.61	214,713.48	20.48%
	10.00%	188.56	117,400.85	16.74%
	16.04%	208.76	-55.48	12.00%
Precio de venta (S/kg)	0.00%	270.00	312,026.10	24.10%
	-1.00%	267.30	187,637.97	19.99%
	-2.00%	264.60	69,718.74	15.31%
	-2.62%	262.93	-76.14	12.00%

IX. PLAN DE SOSTENIBILIDAD

9.1. Económica

- ✓ **Control de la producción:** mantener el volumen de acopio dentro de los rangos proyectados, e implementar los protocolos de buenas prácticas de recolección y post cosecha para minimizar pérdidas por rendimiento.
- ✓ **Optimizar costos de producción:** Dado que un aumento del 30% en los costos de producción afecta significativamente la rentabilidad, es crucial gestionar de manera estricta los insumos, costos laborales y gastos indirectos. Negociar con proveedores y optimizar el uso de recursos para mantener los costos en los niveles proyectados y aprovechar economías de escala para reducir aún más esta variable.
- ✓ **Estrategia de precios:** Asegurar contratos de largo plazo o acuerdos con clientes que permitan fijar precios de venta en el mercado para mitigar riesgos de fluctuaciones e incluir contratos futuros asegurando calidad, volumen y precio competitivo.
- ✓ **Diversificación de mercados:** ampliar la base de clientes a nivel nacional o internacional, ya que actualmente existe una fuerte dependencia del mercado local. Con el objeto de garantizar la sostenibilidad comercial, se ha firmado un convenio con la empresa BOSQUES E.I.R.L

9.2. Ambiental

- ✓ **Manejo sostenible de la recolección:** considerar un 3% del volumen total permitido de los DEMA de castaña para disponibilidad de especies que dependen de ella como alimento y regeneración natural.
- ✓ **Monitoreo:** para garantizar el control y vigilancia de los bosques, se seguirán los lineamientos establecidos en los contratos de concesión otorgados a los consorciados para el manejo y aprovechamiento de productos no maderables; el cual detalla en sus cláusulas lo siguiente: *“(…) Vigilar el área de la concesión, dentro sus posibilidades mantenerlo libre de ocupantes, invasores (...) y no permitir alteraciones en sus límites (...). Asu vez detalla que de acuerdo con “(...) el artículo 204 del reglamento de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre aprobado mediante DS N° 018-2015-MINAGRI, reconoce a los titulares de los títulos habilitantes en el área otorgada, los cuales pueden solicitar la acreditación de personas para el ejercicio de las facultades como custodio conforme a los procedimientos aprobados por la ARFFS (...). Los cuales deberán (...) salvaguardar los productos ante cualquier afectación ocasionada por terceros, debiendo comunicar inmediatamente a la ARFFS (...)”.* Estas actividades están sujetas a la supervisión y fiscalización del Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre (OSINFOR), ente competente encargada de garantizar el uso sostenible de los recursos forestales y de fauna silvestre. Además, dentro de sus funciones esta la verificación del cumplimiento de obligaciones técnicas, legales y ambientales de los concesionarios y que están establecidas en sus contratos o permisos de uso.

- ✓ **Implementación de medidas de prevención de contaminación:** Asegurar que durante las actividades de recolección y transporte no se generen contaminantes, y promover el uso de materiales biodegradables o de bajo impacto ambiental en la logística y almacenamiento de las castañas

9.3. Social

- ✓ **Capacitaciones:** capacitar a los concesionarios y trabajadores en buenas prácticas de recolección y manejo post cosecha; fortaleciendo sus habilidades técnicas que mejoren la eficiencia y sostenibilidad del negocio.
- ✓ **Condiciones laborales:** Implementar capacitaciones en prevención de riesgos laborales y proveer equipos, indumentaria (de corresponder) y EPP's acorde al trabajo a realizar.
- ✓ **Transparencia:** se implementará mecanismos de transparencia financiera, como reuniones regulares que permitan presentar los balances de ingresos y gastos generados por el negocio, para asegurar que todos los consorciados involucrados estén informados.

X. PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO

10.1 Cronograma de ejecución física PNCBMCC

Tabla 41. Cronograma de ejecución física PNCBMCC

CÓDIGO	Objetivo específico/actividad/sub actividad	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Avance físico programado																
						M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M1	M2	M3	M4	M5
PUB0050.1	C1. DIRECCIÓN				2,300.00																	
PUB0050.1.1	Capacitación y asistencia técnica fortalecimiento asociativo y organizacional	Servicio	1	2,500.00	2,300.00			1														
PUB0050.2	C2. PRODUCCIÓN/POST PRODUCCIÓN				340,547.08																	
PUB0050.2.1.1	2.1.1. Infraestructura para postcosecha				157,960.00																	
PUB0050.2.1.1.1	implementación de almacén 15*6	Unidad	8	19,745.00	157,960.00			3		3		2										
PUB0050.2.1.2	2.1.2. Maquinaria y/o vehículos				158,587.00																	
PUB0050.2.1.2.1	Motoguadañas 2.9 Hp	Unidad	7	3,500.00	24,500.00	7																
PUB0050.2.1.2.2	Motosierra	Unidad	1	3,687.00	3,687.00	1																
PUB0050.2.1.2.3	Carguero furgón	Unidad	8	16,300.00	130,400.00	8																
PUB0050.2.1.3	2.1.3. Equipos y herramientas				0.00																	
PUB0050.2.1.4	2.1.4. Materiales				0.00																	
PUB0050.2.1.5	2.1.5. Insumos				0.00																	
PUB0050.2.1.6	2.1.6. Mano de obra para aprovechamiento de castaña				0.00																	
PUB0050.2.2	2.2. SERVICIOS ESPECIALIZADOS/ CAPACITACIÓN/ ASISTENCIA TÉCNICA				24,000.08																	
PUB0050.2.2.1	Asistencia técnica productiva	Servicio	12	2,425.00	24,000.08	1	1	1	1	1	1	1	1						1	1	1	1
PUB0050.4	C4. COMERCIALIZACIÓN Y VENTAS				0.00																	
PUB0050.4.1.2	4.1.2. Maquinaria y/o vehículos				0.00																	
PUB0050.4.1.3	4.1.3. Equipos y herramientas				0.00																	
PUB0050.4.2	4.2. SERVICIOS ESPECIALIZADOS/ CAPACITACIÓN/ ASISTENCIA TECNICA				0.00																	

10.2. Cronograma de ejecución financiera del programa con PNCBMCC

Tabla 42. Cronograma de ejecución financiera del programa con PNCBMCC

CODIGOS	COMPONENTE/ ÁREA	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total (S/.)	Valor %	Avance Financiero Programado Mensual Expresado en (S/.)																								Total S/.
							Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Mes1	Mes2	Mes3	Mes4	Mes5	Mes6							
PUB0050.1	C1. DIRECCION				2,300.00		0.00	0.00	2,300.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,300.00				
PUB0050.1.1	Capacitación y asistencia técnica fortalecimiento asociativo y organizacional	Servicio	1	2500.00	2300.00				2300.00																		2300.00				
PUB0050.2.	C2. PRODUCCION/POST PRODUCCION				340,547.08		160,587.00	2,000.00	61,235.00	2,000.00	2,000.00	61,235.00	2,000.00	41,490.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	0.00	0.00	340,547.00				
PUB0050.2.1.	2.1. INVERSIÓN EN ACTIVOS				316,547.00		158,587.00	0.00	59,235.00	0.00	0.00	59,235.00	0.00	39,490.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	316,547.00				
PUB0050.2.1.1	2.1.1. Infraestructura para postcosecha				157,960.00		0.00		59,235.00			59,235.00		39,490.00													157,960.00				
PUB0050.2.1.1.1	implementación de almacén 15*6	Unidad	8	19745.00	157,960.00				59,235.00			59,235.00		39,490.00													157960.00				
PUB0050.2.1.2	2.1.2. Maquinaria y/o vehiculos				158,587.00		158,587.00																				158587.00				
PUB0050.2.1.2.1	Motoguadañas 2.9 Hp	Unidad	7	3500.00	24,500.00		24,500.00																				24500.00				
PUB0050.2.1.2.2	Motosierra	Unidad	1	3687.00	3,687.00		3,687.00																				3687.00				
PUB0050.2.1.2.3	Carguero furgón	Unidad	8	16300.00	130,400.00		130,400.00																				130400.00				
PUB0050.2.1.3	2.1.3. Equipos y herramientas				0.00		0.00																				0.00				
PUB0050.2.1.4	2.1.4. Materiales				0.00																						0.00				
PUB0050.2.1.5	2.1.5. Insumos				0.00		0.00																				0.00				
PUB0050.2.1.6	2.1.6. Mano de obra para aprovechamiento de castaña				0.00										0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
PUB0050.2.2	2.2. SERVICIOS ESPECIALIZADOS/ CAPACITACIÓN/ ASISTENCIA TECNICA				24,000.08		2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	0.00	0.00	24,000.00				
PUB0050.2.2.1	Asistencia técnica productiva	Servicio	12	2425	24,000.08		2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00								2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00			24000.00				
PUB0050.4	C4. COMERCIALIZACIÓN				0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
PUB0050.4.1	4.1. INVERSION EN ACTIVOS				0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
PUB0050.4.1.2	4.1.2. Maquinarias y Vehículos																														
PUB0050.4.1.3	4.1.3. Equipos y Herramientas																														
PUB0050.4.1.5	4.1.5. Insumos				0.00																						0.00				
PUB0050.4.2	4.2. SERVICIOS ESPECIALIZADOS/ CAPACITACIÓN/ ASISTENCIA TECNICA				0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				

PUB0050.5.	C5. GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL				13,877.00		11,380.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,497.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13,877.00		
PUB0050.5.1	5.1. INVERSION EN ACTIVOS				8,880.00		8,880.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8,880.00		
PUB0050.5.1.1	5.1.1 Infraestructura				0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
PUB0050.5.1.3	5.1.3. Equipos y Herramientas				0.00		0.00																0.00		
PUB0050.5.1.4	5.1.4. Materiales				8,880.00		8,880.00																8,880.00		
PUB0050.5.1.4.1	Faja lumbar	Unidad	16	40	640		640																		
PUB0050.5.1.4.2	Botas de jebe	Par	16	45	720		720																		
PUB0050.5.1.4.3	Casco de seguridad	Unidad	16	60	960		960																		
PUB0050.5.1.4.4	Poncho para lluvia	Unidad	16	30	480		480																		
PUB0050.5.1.4.5	Botiquín portátil	Unidad	8	100	800		800																		
PUB0050.5.1.4.6	Suero antiofidico	Kit	8	100	800		800																		
PUB0050.5.1.4.7	Bolsas para basura (50 L)	Paquete	24	100	2400		2,400																		
PUB0050.5.1.4.8	Galoneras para almacenamiento de aceites y lubricantes para segregación (5 gal)	Unidad	16	30	480		480																		
PUB0050.5.1.4.9	Tachos basura (50 L) (Punto ecológico)	Unidad	16	100	1600		1,600																		
PUB0050.5.1.5	5.1.5. Insumos				0.00			0.00															0.00		
PUB0050.5.2	5.2. SERVICIOS ESPECIALIZADOS/ CAPACITACIÓN/ ASISTENCIA TECNICA				4,997.00		2,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,497.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4,997.00		
PUB0050.5.2.1	Capacitación en uso de EPP, extintores y medidas de seguridad en el trabajo	Consultoría	1	2500	2500		2,500.00																2500.00		
PUB0050.5.2.2	Plan de Monitoreo y vigilancia	consultoría	1	2497	2497							2,497.00											2497.00		
PUB0050.6	C6. GASTOS DE GESTIÓN				13,276.00		2,022.00	1,242.00	100.00	100.00	100.00	2,022.00	1,242.00	100.00	100.00	100.00	2,022.00	1,242.00	100.00	100.00	100.00	1,242.00	1,242.00	13,276.00	
PUB0050.6.1	Útiles de escritorio (folders anillados, forro Vinifan, papel lustre, etc)	global	12	195	2,340.00		780.00					780.00					780.00						2340.00		
PUB0050.6.2	Gastos bancarios	Mes	18	100	1,800.00		100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00		
PUB0050.6.3	Alimentación (4 personas)	Servicio	16	300	4800		600.00	600.00				600.00	600.00				600.00	600.00				600.00	600.00	4800.00	
PUB0050.6.4	Movilidad (para 4 personas)	Servicio	16	271	4336		542.00	542.00				542.00	542.00				542.00	542.00				542.00	542.00	4336.00	
	TOTAL PRESUPUESTO DE LA INVERSION				370,000.08		173,989.00	3,242.00	63,635.00	2,100.00	2,100.00	65,754.00	3,242.00	41,590.00	100.00	100.00	2,022.00	1,242.00	100.00	100.00	2,100.00	2,100.00	3,242.00	3,242.00	370,000.00

10.3. Seguimiento a indicadores

Tabla 43. Seguimiento a indicadores

Objetivos	Actividad	Objetivo Específico	Indicadores	Unidad de medida	Nivel actual (base)	Valor esperado						Meta al final del horizonte de evaluación del PN
						2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Objetivo 1: Fortalecer la capacidad asociativa y organizacional en los miembros del PUB consorciado, en temas de asociatividad y organizacional (planeamiento estratégico) en los primeros 12 meses de ejecución del PN. Que les permita la implantación de 01 herramienta de gestión.	Competitividad	Dirección	Se cuentan con dos herramientas de gestión al final del PN	Documentos	0	8	0	0	0	0	0	8
Objetivo 2: Mejorar el rendimiento de castaña en cáscara de un 30% a 18% de rendimiento a la ejecución del primer año de implementación del PN.	Producción	Producción/Postco secha	Reducción de las pérdidas (merma) durante el proceso de post cosecha.	% merma	30%	18%	15%	12%	12%	10%	10%	5%
			Producción anual (kg)	Kg/año	100,484.18	117,710.04	122,016.51	126,322.97	126,322.97	129,193.95	129,193.95	136,371.39
			Producción anual (barrica)	Barricas/año	1,435.49	1,681.57	1,743.09	1,804.61	1,804.61	1,845.63	1,845.63	1,948.16
	Comercialización	Comercialización	Ingresos	S/.	301,452.54	454,024.44	470,635.09	487,245.74	487,245.74	498,319.51	498,319.51	526,003.93
precio de venta productivo			soles/barrica	210.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00
Objetivo 3: Implementar y fortalecer las capacidades en los 8 PUB's consorciados en la gestión ambiental, social y de residuos sólidos y líquidos a través de la implementación de materiales e insumos, 1 servicio de capacitación y 1 plan de manejo de residuos, de monitoreo y vigilancia para la conservación de 6191.68 ha de bosque durante el primer año de ejecución del PN.	Competitividad	Ambiental	Talleres	participación de concesionarios	-	2.00						-
			Ha comprometidas para conservación de bosques	Ha	-	6,191.68	6,191.68	6,191.68	6,191.68	6,191.68	6,191.68	6,191.68
			Implementación de uso de EPPS	Productores	-	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00

XI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

11.1. Conclusiones

Los PUBs del consorcio "CASTAÑEROS RECOLECTORES DE LORETO" abarcan una superficie total de 6307.58 has, siendo el área autorizada para el aprovechamiento de castaña en cáscara.

El consorcio "CASTAÑEROS RECOLECTORES DE LORETO" se compromete a conservar 6191.68 Has de bosque,

Los indicadores económicos son favorables y muestran una rentabilidad, con un VAN de S/ 312,026.10 y un TIR de 24.10% y la relación B/C es de 1.42.

La inversión solicitada al PNCBMCC S/ 370,000.00 y el aporte valorizado (no monetario) es de S/ 105,698.23 y un Aporte monetario de S/ 52,860.00 sumando un total de S/ 528,558.23 de presupuesto, distribuido para el financiamiento de bienes y servicios.

Se incrementa el rendimiento de castaña en cáscara de 1,435.49 barricas a 1,948.16 barricas al término del plan de negocios.

Los ingresos proyectados por las ventas de castaña son de S/ 526,003.93 al término del plan de negocios.

La actividad principal del consorcio “CASTAÑEROS RECOLECTORES DE LORETO” al ser la comercialización de castaña contribuirá a los objetivos de reducción de la deforestación y conservación de los bosques del PNCBMCC, donde se plantea conservar un total de 6191.68 has de bosque.

El PN beneficiará directamente a 08 concesiones denominados PUBs que están involucrados a las actividades de aprovechamiento de castaña.

En términos ambientales, el PN está alineado con los objetivos del PNCBMCC, toda vez que es una actividad que aprovecha los productos del bosque, no genera cambio de uso de suelo para su implementación.

11.2. Recomendaciones

Se recomienda continuar con el proceso hasta la aprobación del plan de negocios.

Se recomienda a los miembros del consorcio “CASTAÑEROS RECOLECTORES DE LORETO” ejecutar el plan de negocios de acuerdo con lo planteado en el documento y considerando la aplicación de los procesos establecidos en la normatividad del programa.

Se recomienda establecer alianzas estratégicas con otras organizaciones, desde cooperativas hasta instituciones de investigación y ONG, para mejorar la capacidad técnica, financiera y de mercado, que no solo mejore los procesos de cosecha y postcosecha de las castañas, sino que también asegure su sostenibilidad, calidad, y competitividad en el mercado.