

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN – TARAPOTO**

**FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS**

**ESCUELA PROFESIONAL DE AGRONOMÍA**



**INFORME TÉCNICO DE EXPERIENCIA PROFESIONAL**

**“CAPACITACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA EN BUENAS PRÁCTICAS DE PRODUCCIÓN DE CACAO A FAMILIAS EX COCALEROS EN EL MARCO DEL PLAN POS ERRADICACIÓN EN LA PROVINCIA DE PADRE ABAD, REGIÓN UCAYALI”.**

**PRESENTADO POR:**

**Bach. Juan Carlos Barboza Dávila**

**ASESOR:**

**Ing. M. Sc. Armando Duval Cueva Benavides**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**INGENIERO AGRÓNOMO**

**TARAPOTO – PERÚ**

**2018**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN – TARAPOTO**

**FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS**

**ESCUELA PROFESIONAL DE AGRONOMÍA**

**ÁREA DE DESARROLLO RURAL**

**INFORME TÉCNICO DE EXPERIENCIA PROFESIONAL**

**“CAPACITACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA EN BUENAS PRÁCTICAS DE PRODUCCIÓN DE CACAO A FAMILIAS EX COCALEROS EN EL MARCO DEL PLAN POS ERRADICACIÓN EN LA PROVINCIA DE PADRE ABAD, REGIÓN UCAYALI”.**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO AGRÓNOMO**

**PRESENTADO POR EL BACHILLER:  
JUAN CARLOS BARBOZA DÁVILA**

**COMITÉ DE TESIS**

  
-----  
Ing. Dr. Jaime Walter Alvarado Ramírez  
**Presidente.**

  
-----  
Ing. M.Sc. Elías Torres Flores  
**Secretario.**

  
-----  
Ing. M.Sc. Javier Ormeño Luna  
**Miembro.**

  
-----  
Ing. M.Sc. Armando Duval Cueva Benavides  
**Asesor.**



OF. LIMA - CALLE ALDABAS 337-URB LAS GARDENIAS  
SURCO TELEFAX: 01-2754790 - LIMA 33

Universidad Nacional de San Martín - T  
Facultad de Ciencias Agrarias



JR. AMORARCA 3RA CUADRA SIN TELEFAX 042-524074-ANEXO 114  
CIUDAD UNIVERSITARIA - MORALES

"Ley Universitaria 30220"

**ACTA DE SUSTENTACIÓN**

**Para optar el Título de Ingeniero Agrónomo  
Modalidad Informe Técnico de Experiencia Profesional**

En la Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto, Auditorio de la Facultad de Ciencias Agrarias - Ciudad Universitaria, a las 12:30 horas, del día 16 del mes Diciembre del año dos mil dieciséis, se reunió el Comité de Informe Técnico de Experiencia Profesional, integrado por:

**PRESIDENTE** : Dr. JAIME WALTER ALVARADO RAMÍREZ  
**SECRETARIO** : Ing. M.Sc. ELÍAS TORRES FLORES  
**MIEMBRO** : Ing. M.Sc. JAVIER ORMEÑO LUNA  
**ASESOR** : Ing. M.Sc. ARMANDO DUVAL CUEVA BENAVIDES

Para evaluar el Informe Técnico de Experiencia Profesional intitulada: "CAPACITACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA EN BUENAS PRÁCTICAS DE PRODUCCIÓN DE CACAO A FAMILIAS EX COCALEROS EN EL MARCO DEL PLAN POST ERRADICACIÓN EN LA PROVINCIA DE PADRE DE ABAD, REGIÓN UCAYALI", Presentado por el Bachiller en Ciencias Agrarias: JUAN CARLOS BARBOZA DÁVILA.

Los señores Miembros del Comité de Informe Técnico de Experiencia Profesional, después de haber observado la sustentación, las respuestas a las preguntas formuladas y terminada la réplica, luego de debatir entre sí, reservada y libremente lo declaran Aprobado con el calificativo de Muy Bueno, en fe de lo cual se firmó la presente acta, siendo las 12:30 m horas del mismo día, en lo que se dio por terminado el acto de sustentación.

Dr. Jaime Walter Alvarado Ramírez  
**PRESIDENTE**

Ing. M.Sc. Elías Torres Flores  
**SECRETARIO**

Ing. M. Sc. Javier Ormeño Luna  
**MIEMBRO**

Ing. M.Sc. Armando Duval Cueva Benavides  
**ASESOR**

**JUAN CARLOS BARBOZA DÁVILA**  
SUSTENTANTE

RECIBIDO POR: Juan Carlos Barboza Davila  
DNI N° 80206630 FECHA: 16-12-16



Formato de autorización NO EXCLUSIVA para la publicación de trabajos de investigación, conducentes a optar grados académicos y títulos profesionales en el Repositorio Digital de Tesis

1. Datos del autor:

Apellidos y nombres:	BARBOZA DÁVILA JUAN CARLOS		
Código de alumno:	97-1504	Teléfono:	976606124
Correo electrónico:	jucabad2014@hotmail.com	DNI:	80206630

(En caso haya más autores, llenar un formulario por autor)

2. Datos Académicos

Facultad de:	CIENCIAS AGRARIAS
Escuela Profesional de:	AGRONOMÍA

3. Tipo de trabajo de investigación

Tesis	( )	Trabajo de investigación	( )
Trabajo de suficiencia profesional	(X)		

4. Datos de trabajo de investigación

Título:	CAPACITACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA EN BUENAS PRÁCTICAS DE PRODUCCIÓN DE CACAO A FAMILIAS EX COCALEROS EN EL MARCO DEL PLAN POS ERRADICACIÓN EN LA PROVINCIA DE PADRE ABAD, REGIÓN UCAYALI?
Año de publicación:	2018

5. Tipo de Acceso al documento

Acceso público *	(X)	Embargo	( )
Acceso restringido **	( )		

Si el autor elige el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto, una licencia **No Exclusiva**, para publicar, conservar y sin modificar su contenido, pueda convertirla a cualquier formato de fichero, medio o soporte, siempre con fines de seguridad, preservación y difusión en el Repositorio de Tesis Digital. Respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 822.

En caso que el autor elija la segunda opción, es necesario y obligatorio que indiquen el sustento correspondiente:


6. Originalidad del archivo digital

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto, como parte del proceso conducente a obtener el Título Profesional o Grado Académico, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el jurado.

7. Otorgamiento de una licencia **CREATIVE COMMONS**

Para investigaciones que son de acceso abierto se les otorgó una licencia *Creative Commons*, con la finalidad de que cualquier usuario pueda acceder a la obra, bajo los términos que dicha licencia implica.

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/>

El autor por medio de este documento, autoriza a la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Digital de Tesis, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento.

Según el Inciso 12.2, del Artículo 12° del Reglamento Nacional de Trabajos de Investigaciones para optar Grados Académicos y Títulos Profesionales –RENATI “Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los metadatos en sus repositorios institucionales precisando si son de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente recolectados por el Repositorio Digital RENATI, a través del Repositorio ALICIA”.



Firma del Autor

**8. Para ser llenado por la Biblioteca Central**

**Fecha de recepción del documento por el Sistema de Bibliotecas:**

29 / 01 / 2018



Firma de Unid. de Biblioteca

**\*Acceso abierto:** uso lícito que confiere un titular de derechos de propiedad intelectual a cualquier persona, para que pueda acceder de manera inmediata y gratuita a una obra, datos procesados o estadísticas de monitoreo, sin necesidad de registro, suscripción, ni pago, estando autorizada a leerla, descargarla, reproducirla, distribuirla, imprimirla, buscarla y enlazar textos completos (Reglamento de la Ley No 30035).

**\*\*Acceso restringido:** el documento no se visualizará en el Repositorio.

## DEDICATORIA

A nuestro DIOS todo poderoso por darme fuerza, sabiduría y salud para estar al servicio de los demás y por regalarme una familia maravillosa.

Con todo cariño a mis queridos padres, Enith, Hildegardo y Soila que sacrificaron para hacer de mí un profesional, por lo que siempre estarán en mi mente y mi corazón, mis hermanos Victor, Nashely y Cecilia.

Con mucho amor a mi esposa e hijos: Azucena Melita, Carlos Ángel y Angie Jazmín que me inspiran cada día.

A mis tíos Nelly, Sergio, Etmith que de una u otra manera me apoyaron para el logro de mis objetivos trazados.

## **AGRADECIMIENTO**

Mi sincero agradecimiento:

A los docentes de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional De San Martín quienes impartieron sus conocimientos para mi formación profesional.

A la Comisión Nacional Para el Desarrollo y Vida Sin Drogas (DEVIDA), a través de la Oficina de Coordinación de Aguaytía, por el apoyo brindado para el desarrollo del presente trabajo.

Al Ing. M.Sc. Armando Duval Cueva Benavides asesor del presente trabajo, por su profesionalismo, valiosa ayuda, asesoramiento y apoyo brindado.

A los miembros del jurado del informe de experiencia laboral, Ing. Dr. Jaime Walter Alvarado Ramírez, Ing. M.Sc. Elías Torres Flores, Ing. M.Sc. Javier Ormeño Luna por su apoyo en la revisión del informe técnico de experiencia profesional.

Al Ing. David Malpartida Alvares Jefe de la Oficina de Coordinación de Aguaytía, al Ing. Diomel Iglesias Tafur Coordinador de Campo Cacao de la OCA, Ing. Eliseo García Torres, Ing. Fernando Roca Paredes, Ing. Jhony Esaú Díaz Vásquez, Ing. Ney Pezo Utia, Ing. Walter Sobrado Reyes, Ing. Cristian Chambilla Inocente; por su valioso tiempo, profesionalismo y rigidez en la revisión del presente trabajo y por el apoyo a través de sus comentarios que ha permitido mejorar las conclusiones y recomendaciones de este trabajo.

Al personal técnico y administrativo de la Oficina de Coordinación de Aguaytía-DEVIDA, por su apoyo y amistad brindada.

A mis familiares y a todas aquellas personas que de una u otra manera, han contribuido en el desarrollo del presente informe.

# ÍNDICE

	<b>Página</b>
<b>Dedicatoria</b>	
<b>Agradecimiento</b>	
<b>I. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>01</b>
<b>II. OBJETIVOS.....</b>	<b>03</b>
<b>III. ANTECEDENTES.....</b>	<b>04</b>
3.1. Aspectos generales del desarrollo alternativo en la Provincia de Padre Abad Región Ucayali.....	04
3.2. Cadena productiva del cultivo de cacao en la región Ucayali.....	11
3.3. Cadena de competitividad del cultivo de cacao en la Provincia de Padre Abad-Ucayali.....	30
3.3.1. Componente tecnológico competitivo sobre el cultivo de cacao en Padre Abad.....	32
3.3.2. Componente económico competitivo sobre el cultivo de cacao en Padre Abad.....	33
3.3.3. Componente social competitivo sobre el cultivo de cacao en Padre Abad.....	35
3.4. Análisis FODA del caso de ex familias cocaleros que se dedican actualmente al cultivo de cacao.....	35
3.5. Características internacionales del cultivo de cacao.....	38
3.5.1. Países productores.....	38
3.5.2. Países exportadores e importadores.....	39
3.6. Principales características del cultivo de cacao en el Perú.....	41
3.7. Principales características del cultivo cacao en la Región Ucayali.....	46
3.7.1. Costo de producción.....	52
3.8. Información de la actividad cacao y de la entidad ejecutora.....	54
<b>IV. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.....</b>	<b>56</b>
4.1. Clasificación taxonómica.....	56
4.2. Origen del cacao.....	56



4.3. Morfología del cacao.....	57
4.4. Requerimientos edafoclimáticos del cacao.....	58
4.5. Propagación del cacao.....	60
4.6. Tecnología del cultivo de cacao.....	61
4.6.1. Instalación y manejo de vivero.....	61
4.6.2. Trasplante a campo definitivo.....	63
4.6.3. Mantenimiento del cultivo de cacao.....	64
4.6.4. Producción del cultivo de cacao.....	66
4.7. Extensión agraria, transferencia tecnológica y asistencia técnica; bases Para generar cambios productivos.....	68
4.7.1. Ejes que articulan el servicio de extensión.....	72
4.7.2. Diagnóstico a realizar en un proceso de extensión.....	73
4.7.3. Metodología, métodos y medios de extensión agraria.....	74
<b>V. MATERIALES Y MÉTODOS.....</b>	<b>84</b>
5.1. Implementación del proyecto y la experiencia profesional.....	84
5.1.1. Ámbito de Intervención.....	84
5.1.2. Ubicación Política.....	84
5.2. Población objetivo.....	84
5.3. Socialización para la incorporación de nuevas familias Pos erradicación... ..	87
5.3.1. Contacto con autoridades y líderes de la comunidad.....	87
5.3.2. Establecimiento de reuniones de información.....	87
5.3.3. Prospección de campo .....	88
5.3.4. Fichas de diagnóstico comunal.....	88
5.3.5. Facilitación en la firma del acta de entendimiento.....	89
5.4. Desarrollo de prácticas agronómicas en el cultivo de cacao.....	89
5.4.1. Preparación del terreno.....	89
5.4.2. Instalación de sombra temporal.....	90
5.4.3. Instalación de los viveros.....	90
5.4.4. Instalación de sombra permanente.....	93
5.4.5. Trasplante de plántones de cacao a campo definitivo.....	93
5.4.5.1. Alineado y estaqueado.....	94
5.4.5.2. Condición del plantón para ser trasplantado.....	94
5.4.5.3. Hoyos.....	94

5.4.5.4. Trasplante y abonamiento.....	94
5.4.6. Abonamiento de los plántones de cacao trasplantado.....	95
5.4.6.1. Primer abonamiento.....	95
5.4.6.2. Segundo abonamiento.....	95
5.4.6.3. Tercer abonamiento.....	95
5.4.7. Control de malezas.....	95
5.4.8. Injertación.....	95
5.4.8.1. Extracción de varas emeras.....	95
5.4.8.2. Tipos de injertos.....	96
5.4.9. Manejo pos injerto.....	97
5.4.10. Podas.....	97
5.4.11. Manejo de sombra permanente.....	98
5.4.12. Control de plagas y enfermedades en áreas de producción.....	98
5.4.13. Cosecha y post cosecha del cacao.....	99
5.4.14. Plan de manejo ambiental.....	100
5.4.14.1. En viveros.....	100
5.4.14.2. En campo definitivo.....	101
5.4.15. Temas de capacitación.....	102
5.5. Labores desarrolladas de la actividad cacao (09/2012-11/2015).....	102
5.5.1. Fase: formación de facilitadores.....	103
5.5.1.1. Inducción y socialización del plan operativo cacao.....	103
5.5.2. Fase: planificación y organización.....	103
5.5.2.1. Reunión informativo a los participantes de la tarea.....	103
5.5.3. Fase: ejecución (implementación).....	104
5.5.3.1. Sinceramiento de grupos.....	105
5.5.3.2. Instalación del cultivo de cacao.....	105
5.5.3.2.1. Injertación del cultivo de cacao.....	105
5.5.3.3. Mantenimiento del cultivo de cacao.....	106
5.5.3.3.1. Abonamiento.....	107
5.5.3.3.2. Podas de mantenimiento.....	108
5.5.3.4. Desarrollo de la metodología de aprendizaje.....	108
5.5.3.4.1. Instalación con metodología de ECAs.....	108
5.5.3.4.2. Determinación del contenido técnico.....	108
5.5.3.4.3. Desarrollo de la sesión.....	109

5.5.3.5. Establecimiento de las parcelas de aprendizaje.....	109
5.5.3.6. Asistencia técnica.....	110
5.5.3.7. Distribución de cajones fermentadores.....	110
5.5.3.8. Pasantías.....	111
5.5.3.9. Graduación.....	112
5.5.3.9.1. Graduación y prueba de caja.....	112
5.5.3.10. Supervisión.....	112
5.5.3.10.1. Plan de supervisión.....	112
5.5.3.10.2. Informe del plan de supervisión.....	112
5.5.3.10.3. Plan de adecuación ambiental.....	112
5.5.3.10.4. Implementación del plan de adecuación ambiental.....	113
5.5.3.10.5. Implementación y fortalecimiento de módulos de abonos orgánicos.....	113
5.5.3.10.6. Monitoreo ambiental.....	114
5.5.3.11. Requerimiento de los recursos.....	114
5.5.3.12. Sistematización de la información.....	114
5.5.3.13. Participación en eventos de capacitación.....	114
5.5.3.14. Reuniones de coordinación.....	114
5.5.3.15. Elaboración y entrega de informes.....	115
5.5.3.16. Reuniones de coordinación comunal.....	115
5.5.3.17. Instrumentos de verificación de los avances.....	115
5.5.3.18. Otras actividades desarrolladas en mi trayectoria profesional.....	115
<b>VI. RESULTADOS.....</b>	<b>116</b>
<b>VII. CONCLUSIONES.....</b>	<b>117</b>
<b>VIII. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>118</b>
<b>IX. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>121</b>
<b>ANEXO</b>	

## RESUMEN

El presente informe técnico de experiencia profesional, “Capacitación y Asistencia Técnica en buenas prácticas de Producción de Cacao a familias ex cocaleros en el marco del Plan Pos Erradicación en la Provincia de Padre Abad, Región Ucayali”, se llevó a cabo entre los meses junio del 2012 y diciembre del 2015 en el Centro Poblado de Huipoca en la Provincia de Padre Abad, Región Ucayali. El cultivo de cacao (*Theobroma cacao* L.) en el Centro Poblado de Huipoca ubicado en la Provincia de Padre Abad, Región Ucayali, retoma su importancia en el año 2012, cuando el Centro Poblado de Huipoca que era conocido como un valle cocalero que lideraba generalmente las huelgas de los cocaleros, los bloqueos de carreteras, invadían la propiedad privada, eran considerados como uno de los bastiones de la hoja de coca y el narcotráfico, perjudicando así a la población de Ucayali, mientras no se elimine los cultivos de coca en esa zona y se sustituyan por actividades económicas lícitas, no podrá hablarse de un desarrollo sostenido en la Provincia de Padre Abad. Antes del año 2012 ninguna institución podía ingresar al Centro Poblado de Huipoca. Fue en realidad cuando entre los meses de agosto a setiembre del año 2011, luego de la erradicación del cultivo de coca, los líderes cocaleros reacios al cambio deciden dialogar con el Estado Peruano representado por DEVIDA (Comisión Nacional para el Desarrollo y Vida sin Drogas) para la implementación de proyectos de desarrollo alternativo al cultivo de la hoja de coca, a través de una propuesta técnica de instalación en un inicio de 145 has de cacao con 102 familias en 5 comunidades (Shanantía, El Porvenir, Cerro Colorado, Huacamayo y Nuevo Progreso, todos ubicados en el Centro Poblado de Huipoca). Siendo estas comunidades los primeros en firmar el acta de entendimiento, para luego ser monitoreada por los líderes cocaleros y algunos medios de comunicación local, los mismos que esperaban el fracaso de la intervención de DEVIDA, en ese sentido el Estado Peruano a través de DEDIVA planteó como objetivo general: Generar actividades productivas y socioeconómicas de pequeños agricultores ex cocaleros con el cultivo alternativo de cacao mejorado, bajo estrategias de capacitación y asistencia técnica en la Provincia de Padre Abad, Región Ucayali. Con las capacitaciones y la asistencia técnica en buenas prácticas de producción de Cacao a familias ex cocaleros en el marco del Plan Pos Erradicación, se había generado la confianza, la misma que sirvió de modelo para las demás comunidades que conforman el cerco Huipoca. En el año 2013 a través de un proceso de socialización del paquete tecnológico del cultivo de cacao se logran firmar actas de entendimiento en 14

comunidades para la instalación de 602 has de cacao con 361 familias, pertenecientes a los Centros Poblados Huipoca y San Juan Bautista, y así mismo el año 2014 se logra instalar 300 has de cacao; el año 2015, 350 has de cacao; incorporando un total de 1,143 familias con 1,630 has de cacao en 36 comunidades asistidas hasta el año 2015. Concluyéndose que las áreas instaladas y familias beneficiadas durante el periodo 2012 al 2015 hoy se muestran conformes con su esfuerzo desarrollado frente a la oportunidad presentada en el cultivo de cacao, dado al respaldo de sus plantaciones de cacao por DEVIDA. Asimismo, las familias participantes, realizaron actividades que van a fortalecer la conservación y preservación del medio ambiente, mediante la instalación de Sistemas Agroforestales en las parcelas de cacao. Se brindó capacitación y asistencia técnica mediante la metodología de las ECAs a productores de cacao, lo cual resultó una buena estrategia de implementación para el cambio de actitud de los participantes a través de la metodología de las Escuelas de Campo para Agricultores (ECAs), hoy estas familias participantes lideran el proceso de desarrollo de sus comunidades. Se lograron formar 02 Cooperativas Agrarias ASCAH-Huipoca y San Juan Bautista que ha permitido el acopio de grano de cacao, además de articularles a la cadena productiva del cacao, recibir capacitación y asistencia técnica, de DEVIDA. La asistencia técnica individualizada jugó un rol importante mediante las visitas técnicas en campo, reforzando las capacidades técnicas de los agricultores ya que pusieron en práctica lo aprendido en las ECAs para un mejor desarrollo y productividad de las plantaciones de cacao. Finalmente, el desarrollo del paquete tecnológico aplicado por DEVIDA, con buenas prácticas de producción de cacao permitió desarrollar las capacidades, habilidades y destrezas de los productores para una mejor adopción y adaptación de la tecnología e incrementar la productividad del cultivo de cacao; y a través de ello se mejoró las condiciones de vida del agricultor en armonía con el medio ambiente en los Centros Poblados de Huipoca y San Juan Bautista de la Provincia de Padre Abad. Asimismo, todas estas actividades enmarcadas en aspectos socio económicos y productivos orientados al cultivo del cacao, con productores ex colaleros de la Provincia de Padre Abad, permitieron fortalecer mi vocación y potenciar mi experiencia profesional en el campo agrario.

**Palabras clave:** Capacitación, asistencia técnica, desarrollo alternativo, paquete tecnológico, producción de cacao y productividad.



## SUMMARY

This technical report of the professional experience “Training and Technical Support in best practices for cocoa production for ex cocaine producing families in the framework of the post-eradication plan in the province of Padre Abad, Ucayali Region”, took place between the months of June 2012 and December 2015 in the population center of Huipoca in the Province of Padre Abad, Region Ucayali. The cultivation of cocoa (*Theobroma cacao* L.) in the population center of Huipoca located in the Province of Padre Abad, in the Ucayali Region, regained importance in the year 2012, when the population center of Huipoca, which was known as a valley of cocaine growers who led the strikes of the cocaine growers, the blockades in the streets, invaded private property, were considered as one of the bastions of the cocaine leaf and drug trafficking, damaging the population of Ucayali. As long as they were unable to eliminate cocaine growing in this region and substitute more legitimate economic activities, it was impossible to talk about sustainable development in the Province of Padre Abad. Before the year 2012 no organization was able to enter the population center of Huipoca. It was actually between the months of August and September 2011, after the eradication of cocaine growing, that the leading cocaine growers, reacting to the change, decided to dialogue with the Peruvian government, represented by DEVIDA (National Commission for the Development and Life without Drugs) to implement alternative development projects to replace cocaine production, through a technical proposal to install to begin with 145 hectares of cocoa trees with 102 families in 5 communities (Shanantía, El Porvenir, Cerro Colorado, Huacamayo and Nuevo Progreso, all located in the population center of Huipoca). These communities were the first to sign the Act of Understanding, and were monitored by the leading cocaine growers and various local communication media, who were expecting a failure in the intervention of DEVIDA. The Peruvian government, through DEVIDA had, as a general goal: Create activities that were productive and socioeconomic for small ex-cocaine growing farmers in improved cultivation of cocoa, using strategies of training and technical support in the Province of Padre Abad, in the Ucayali Region. With the training and technical support in best practices for cocoa production for ex cocaine producing families using the framework of the Post-eradication plan, they gained the trust necessary to serve as a model for the rest of the communities in the boundaries of Huipoca. In 2013, through a process of building social connections around the technological package of cocoa cultivation, they were able to sign Acts of

Understanding in 14 communities for the installation of 602 hectares of cocoa trees with 361 families belonging to the population centers of Huipoca and San Juan Bautista, and in that same region in 2014 they were able to install 300 hectares of cocoa; in 2015, 350 hectares of cocoa; reaching a total of 1143 families with 1,630 hectares of cocoa in 36 supported communities up until 2015. In the end, the installation areas and the families benefitted between 2012 and 2015 today they are content with their efforts at development through the opportunity presented in growing cocoa, backed by the planting done by DEVIDA. Likewise, the participating families are conserving and preserving the environment, through the installation of Agro forestry Systems in the cocoa plots. They were trained and given technical support using the methodology of the ECAs for cocoa producers, which resulted in a good strategy of implementation for the change of attitude of the participants through the methodology of the Field Schools for Farmers (ECAs). Today these initial participating families are leading the development process in their communities. They were able to form 2 Agrarian Cooperatives ASCAH-Huipoca and San Juan Batista that has allowed for the collection of cocoa beans, and in addition to becoming involved in the production chain of cocoa, they are receiving training and technical support from DEVIDA. The individual technical support plays an important role through the technical visits in the field, reinforcing the technical skills of the farmers that have already put into practice what they have learned in the ECAs for better development and productivity in the cocoa plantations. Finally the development of the technological pack applied by DEVIDA, with best practices for cocoa production allowed the development of the skills, abilities and expertise of the producers for a greater adoption and adaptation of the technology and incremental growth of the productivity of the cocoa cultivation; and through it the living conditions are improving for the farmers in harmony with the environment in the population centers of Huipoca and San Juan Bautista in the Province of Padre Abad. In the same way, all these activities framed in socio-economic and productive aspects around the cultivation of cocoa, with ex cocaine producers in the Province of Padre Abad, allowed me to strengthen my vocation and enhance my professional experience in the field of agriculture.

**Keywords:** training, technical support, alternative development, technological package, for cocoa production, productivity.



## I. INTRODUCCIÓN

El cultivo de cacao (*Theobroma cacao* L.), es el sustento alternativo, en los últimos años se considera como una perspectiva muy promisoría en diversas zonas del Perú donde existen condiciones para producir cacao de excelente calidad; despertando un gran interés en la industria internacional del cacao.

El cultivo de cacao en Aguaytía toma importancia en el año 2012, cuando Huipoca, que era considerado un valle cocalero con la existencia de líderes cocaleros reacios al cambio, dialogan con el Estado Peruano representado por DEVIDA para intervenir directamente en zonas cocaleras erradicadas por el CORAH, para implementar proyectos de desarrollo alternativo al cultivo de la hoja de coca, a través de una propuesta técnica de instalación en un inicio de 145 has de cacao con 102 familias en 05 comunidades (Shanantía, El Porvenir, Cerro Colorado, Huacamayo y Nuevo Progreso), y el mantenimiento de 233 has de cacao con 130 familias.

Estas 05 comunidades fueron los primeros en firmar las actas de entendimiento, para luego ser monitoreadas por los líderes cocaleros y algunos medios de comunicación local, los mismos que esperaban el fracaso de la intervención del Estado a través de DEVIDA. Gracias al trabajo en equipo (capacitación y asistencia técnica) que se realizó en dichas comunidades a través de los componentes (tarea cacao, desarrollo comunitario, asociatividad, biohuerto y medio ambiente), se había generado la confianza, la misma que sirvió de modelo para las demás comunidades que conforman el cerco Huipoca.

Es por ello, que en el año 2013 en el marco de la pos erradicación se logran firmar actas de entendimiento en 14 comunidades para la instalación de 602 has de cacao con 361 familias, pertenecientes a los Centros Poblados Huipoca y San Juan Bautista; en el año 2014 se firman en 08 comunidades para la instalación de 300 has de cacao con 200 familias y en el año 2015 en 09 comunidades para la instalación de 350 has de cacao con 350 familias, haciendo un total de 1,143 familias con 1,630 has de cacao en 36 comunidades asistidas hasta el año 2015. Las 145 has instaladas en el año 2012 se encuentran en inicio de producción,

lográndose percibir el cambio de actitud en los agricultores ex cocaleros. Dichos logros están basados en la estrategia de los 05 componentes mencionados, lo cual me ha permitido desarrollar y elaborar el presente informe técnico de experiencia profesional.

## **II. OBJETIVOS**

### **2.1. Objetivo general**

- Generar actividades productivas y socioeconómicas de pequeños agricultores ex cocaleros con el cultivo alternativo de cacao mejorado, bajo estrategias de capacitación y asistencia técnica en la Provincia de Padre Abad, Región Ucayali.

### **2.2. Objetivos específicos.**

- Desarrollar capacidades, habilidades y destrezas para la adopción y adaptación del paquete tecnológico del cultivo de cacao, en armonía con el medio ambiente.
- Mejorar la capacidad productiva de pequeños productores cacaoteros ex cocaleros.
- Brindar capacitación mediante la metodología de las Escuelas de Campo para Agricultores (ECAs) y asistencia técnica a productores de cacao.
- Fortalecer las organizaciones de productores buscando la competitividad en la cadena productiva del cultivo de cacao.

## **III. ANTECEDENTES**



### **3.1. Aspectos generales del desarrollo alternativo en la Provincia de Padre Abad, Región Ucayali.**

En el año 2002 el Programa de Desarrollo Alternativo, inició sus acciones en el Distrito de Padre Abad (Aguaytía) con la implementación de la estrategia de erradicación voluntaria en 14 comunidades; existiendo una fuerte presión social negativa de las comunidades. Esta estrategia fue implementada hasta el año 2007, llegando a auto-erradicar 6,824 has de coca ilícita en la Región Ucayali. En el distrito de Padre Abad, se auto-erradicaron 3,950 has de coca en 75 comunidades.

El programa apoyó a la parte productiva en: cacao, palma aceitera, café, palmito, plátano, piña y papaya; en la parte agropecuaria: ganadería y crianza de animales menores, en infraestructura con obras de construcción de sistemas de agua entubada, escuelas, locales comunales y carreteras, así mismo apoyaron a las autoridades locales en los aspectos de gobernabilidad, capital social y desarrollo comunitario. Desde noviembre del 2006 a mayo del 2007 Amazon Proyectos y Consultorías ejecuta el “plan de mitigación ambiental para el proyecto productivo de pastos en la zona del distrito de Padre Abad y Caseríos.

El 12 de abril del 2007 al 30 de noviembre del 2007 el Consorcio de Productores de Plátano de Ucayali-COPPU establecen el sub contrato de asistencia técnica CR N° 527-C-00-04-0043-00-CR038-entre Chemonics International INC para el proyecto “apoyo para la correcta y oportuna instalación de 470,5 Has, de cultivo de plátano, 28 has de papaya, 6,75 has de cítricos y 1 ha de semillero de piña golden, 1 ha de piña cayena lisa, así como el cumplimiento de las labores críticas de mantenimiento de 72 has de plátano, 1,5 has de papaya en el Distrito de Padre Abad.

Del 01 de abril del 2008 al 31 de octubre del 2008 el Consorcio de Productores de Plátano de Ucayali-COPPU establecen el sub contrato de asistencia técnica CD N° 527-C-07-04-00002-CD029 entre Chemonics Internacional S.R.L para el proyecto “instalación de 38 has y mantenimiento

de 559,5 has de plátano en 30 comunidades del Distrito y Provincia de Padre Abad, Región Ucayali. En el año 2008, en el ámbito de Aguaytía, se percibe la resiembra de coca ilícita; por ello el programa solicitó la suspensión en la atención a 11 comunidades donde la coca para el narcotráfico tenía mayor incidencia que los cultivos lícitos.

El Gobierno Regional de Ucayali-GOREU, a partir del año 2008 implementa proyectos de apoyo a los cultivos de café, cacao, plátano, palmito, palma aceitera y otros cultivos; desarrollando sinergias para el logro de sus objetivos institucionales y de los objetivos del Programa. Esta acción inter-institucional, está plasmado en una plataforma de trabajo conjunto entre el GOREU, USAID y DEVIDA, siendo ésta una importante oportunidad para la promoción y respaldo de economías lícitas desde una acción inter-institucional.

En el periodo, 01 de marzo 2009 a agosto 2010 la Cooperativa Agraria Industrial Naranjillo-COOPAIN establece el Convenio de Donación N° 527-C-07-00002-CD092, con el Programa de Desarrollo Alternativo (PDA) para la “asistencia técnica, capacitación, y apoyo para mejorar la producción de 415.5 has de cacao y lograr la instalación de 800 has en 40 comunidades de Distrito de Padre Abad, Región Ucayali.

En el periodo agosto a octubre, del 2010, el Proyecto Especial de Control y Reducción del cultivo de la coca en el Alto Huallaga-CORAH, ha erradicado 2,372 has de coca dirigida al narcotráfico de comunidades periféricas al distrito de Aguaytía, configurando nuevas condiciones para la intervención del programa en Pos erradicación. De las 2,372 has erradicadas 1,861 has han sido erradicadas en 11 comunidades del Valle de Shambillo; las restantes 511 ha corresponden a comunidades del margen izquierdo del río Aguaytía contiguas al Valle de Shambillo y la ciudad de Aguaytía. En este ámbito existen 26 comunidades, en 10 comunidades no hubo erradicación, porque el área de coca ilícita era poco significativa.

Es conocido que el valle de Shambillo y el valle de Huipoca constituían bastiones de la producción de coca y narcotráfico. Luego de la erradicación

en el valle de Shambillo, queda Huipoca como el lugar donde se asientan los gremios cocaleros y más agresivos que en defensa de sus ilegales intereses organizan huelgas, toman carreteras e invaden la propiedad privada, perjudicando a la población de Ucayali; mientras no se elimine los cultivos de coca en esta zona y se sustituyan por actividades económicas lícitas, no podrá hablarse de un desarrollo sostenido en Aguaytía.

En el periodo, 15 de noviembre 2010 hasta el 16 de enero del 2011 la oficina Zonal Aguaytía Chemonics Desarrollo Sucursal Perú realiza las actividades de “Prospección de parcelas y asistencia técnica para la instalación del cultivo de cacao” en el ámbito del valle del Shambillo. Del 25 de enero al 01 de marzo del 2011 la oficina Zonal Aguaytía Chemonics Desarrollo Sucursal Perú inicia la “asistencia técnica y capacitación a familias incorporadas al programa en el marco de la Pos erradicación, en el distrito de Padre Abad, en la Región Ucayali.

Del 18 de marzo 2011 al 31 de mayo 2012 la Asociación de Productores Cacao Tecnificado del Valle del Shambillo-APCTVASH, establece el Convenio de Donación N° 527-C-07-00002-CD303, con el Programa de Desarrollo Alternativo (PDA) para el proyecto “Asesoramiento y apoyo a 780 familias para lograr la instalación (1000 has) y mantenimiento (200 has) del cultivo de cacao bajo sistemas agroforestales en el Distrito de Padre Abad”.

El Programa de Desarrollo Alternativo (PDA) promueve el cambio de actitud de los agricultores hacia una economía lícita, tal como da cuenta la Estrategia Nacional de Lucha Contra las Drogas 2007-2011, el Estado Peruano, a través del Programa de Desarrollo Alternativo promueve la mejora de las condiciones económicas, sociales y políticas, que neutralicen y desalienten el cultivo de coca para uso ilícito, trabajando permanentemente con las comunidades, sus autoridades y líderes locales - comunales y población en general, que hayan firmado Convenio Marco para la auto erradicación voluntaria y/o Acta de Entendimiento para la no resiembra del cultivo ilícito de hoja de coca.

El PDA, es un Programa participativo y voluntario, promueve procesos sostenibles para el ingreso del agricultor a mejores mercados, busca apalancar recursos para la implementación de infraestructura económica – productiva, trabajando y asesorando a los gobiernos locales, regionales y comunidades. Asimismo, promueve el uso responsable de los recursos naturales y el desarrollo armónico con el medio ambiente. El desarrollo no vendrá de afuera, sino de los mismos agricultores. El Estado, con el apoyo de la cooperación internacional, asume el rol de facilitador y promotor de sus iniciativas.

El PDA considera el desarrollo como un proceso de cambio social orientado a la mejora en las condiciones de vida que reivindique la dignidad de la persona humana en la sociedad. El PDA, por estrategia no implementa los proyectos de manera directa, busca una empresa u organización relacionada con los objetivos del proyecto, se la identifica y selecciona entregándosele el proyecto y presupuesto para la implementación respectiva, a esta organización se le denomina “DONATARIA”, para la implementación de los convenios.

En el año 2011, el CORAH intervino 4,204 has de coca principalmente en la localidad de Huipoca, foco cocalero más importante de esta zona. La elevada y frecuente implementación de cultivos en esta localidad tiene una estrecha relación con el ingreso y asentamiento de un gran volumen poblacional procedente del Alto Huallaga. Si bien, después de la erradicación el área ocupada por coca se redujo al mínimo, esto generó un pequeño “efecto globo” al interior de esta zona. En efecto, las localidades que no fueron afectadas por la erradicación fueron Shambillo, Aguaytía, alrededores de Huipoca y San Alejandro que en el 2011 registraron la presencia de nuevos cultivos de coca (USAID-PERÚ-PDA, 2011).

**Cuadro 1.** Sectores erradicados por el CORAH en la Provincia de Padre Abad.

SECTORES ERRADICADOS CORAH 2011							
DISTRITO	SECTOR	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
IRAZOLA	SAN MIGUEL	20.87	8.16				29.03
	BUENOS AIRES				124.58		124.58
	BRISAS DE SHANANTIA				3.90		3.90
	<b>SHANANTIA</b>				87.98		87.98
	DIANA ALTA				13.09		13.09
	NUEVO JORDAN				30.60	4.00	34.60
	DIANA				30.54		30.54
	BRISAS DE SHANANTIA		149.68	98.61			248.29
	ALTO ESTERO		35.50				35.50
	<b>SHANANTIA ALTA</b>		22.94				22.94
	ESTERO BAJO		29.05				29.05
	GOLONDRINO		167.61				167.61
	NUEVO ESTERO		76.66	9.09			85.75
	PANDISHAL		90.03	138.53			228.56
	TABLILLA		49.43				49.43
	AGUAS VERDES				20.62		20.62
	<b>SHANANTIA</b>				93.87		93.87
	CHIO BAJO				19.82		19.82
	DIANA ALTA				176.52		176.52
	INCA ROCA				18.79		18.79
	LA COLPA				134.19		134.19
	NUEVO JORDAN				16.80		16.80
	SACHAVACAL				9.48		9.48
ZAVALITO				50.31		50.31	
PADRE ABAD	PAMPA HERMOSA	93.85	124.22	103.98			322.05
	MONTE VERDE	65.32					65.32
	CEDRUYO		23.24				23.24
	PAPAYAL	12.34					12.34
	LA PUNTA	53.49	189.29				242.78
	SAN MIGUEL	42.88					42.88
	LA PUNTA				72.78		72.78
	BARRIO UNIDO				26.41		26.41
	CEDRUYO				7.76		7.76
	HUACAMAILLO				43.11		43.11
	AGUAS VERDES				136.38	4.74	141.12
	NUEVO JORDAN					104.62	104.62
	HUIPOCA				40.97	43.59	84.56
	MONTERREY				12.94		12.94
	ALTO SAN ANTONIO				15.75	94.51	110.26
	BAJO SAN ANTONIO				20.65		20.65
	<b>CERRO COLORADO</b>				108.14	38.08	146.22
	<b>HUACAMAYO</b>				92.72		92.72
	NUEVA DELICIA				25.74		25.74
	ORO VERDE				44.61		44.61
	<b>PORVENIR</b>				101.85		101.85
	TARHUAQUILLO				32.63		32.63
	<b>NUEVO PROGRESO</b>					9.78	9.78
BARRIO UNIDO			5.48			5.48	
HUACAMAILLO			24.80			24.80	
NUEVO JORDAN				16.62		16.62	
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>288.75</b>	<b>996.09</b>	<b>907.23</b>	<b>1,073.13</b>	<b>299.32</b>	<b>3,564.52</b>

Fuente: CORAH 2011.

En el periodo, 07 de junio 2012 hasta el 07 de agosto del 2012  
Chemonics Desarrollo Sucursal Perú ejecuta el proyecto "Socialización de



Nuevas Familias Pos erradicación en el Centro Poblado de Huipoca”. El 10 de agosto 2012 hasta el 17 de setiembre del 2012 Chemonics Desarrollo Sucursal Perú inicia el proyecto “Asistencia Técnica y capacitación a nuevas familias Pos erradicación de 5 comunidades (Shanantía, El Porvenir, Huacamayo, Cerro Colorado y Nuevo Progreso) del Centro Poblado Huipoca”, luego de la firma del Acta de Entendimiento entre la comunidad y DEVIDA (Comisión Nacional para el Desarrollo y Vida sin Drogas).

Siendo 55 familias del Caserío de Shanantía quienes firmaron por primera vez el Acta de Entendimiento para la intervención directa con el Estado Peruano a través de DEVIDA, donde estuvieron presentes representantes de la Municipalidad Provincial de Padre Abad, consejería Regional, Sub Región acompañando el proceso, fue un hecho histórico y trascendental porque era una comunidad reacia que lideraba las huelgas cocaleras de Huipoca y los bloqueos de carreteras (DEVIDA-OCA, 2015).

En el 2012, la zona de Aguaytía fue intervenida por el CORAH, llegando a erradicar un total 5,864 has correspondiente a las localidades de Shambillo, Aguaytía y alrededores de Huipoca. Hoy en día, Aguaytía, en lo que a coca se refiere, es un asomo de lo que era antes del 2009 y mucho menos de lo que fue antes de 1995 en que se llegó a sembrar más de 10,000 has. Por otro lado la erradicación ejecutada en los tres últimos años ha propiciado la salida de un importante volumen poblacional mayormente “golondrina” hacia otras zonas cocaleras especialmente al Palcazú- Pichis-Pachitea, con el fin de continuar con esta ilícita actividad (USAID-PERÚ-PDA, 2012).

El 17 de setiembre del año 2012, El Programa de Desarrollo Alternativo (PDA), se retira del ámbito de la Provincia de Padre Abad e inmediatamente el plan piloto Pos erradicación en Huipoca es liderado por el Estado Peruano representado directamente por la Comisión Nacional para el Desarrollo y Vida sin Drogas (DEVIDA), la misma que cuenta con el apoyo de la Cooperación Internacional de los Estados Unidos, representada por la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID). El Estado Peruano, con el apoyo de la USAID y otras fuentes de cooperación

bilateral y multilateral, buscan acelerar los procesos de desarrollo comunitario con el protagonismo de la población.

El proceso de incorporación de estas familias en el programa comprende la explicación del Programa, el convencimiento y motivación de las Comunidades y sus autoridades, la elaboración y negociación de un paquete de asistencia técnica para la instalación de nuevas plantaciones de cacao, culminando con la firma de acuerdos entre las familias y DEVIDA, el mismo que expresa el compromiso de las familias por una vida lícita, y la aceptación de los términos de asistencia ofrecidas por DEVIDA (ver anexo 10,3 firma de acta de entendimiento entre el caserío de Shanantía y DEVIDA).

En octubre del 2012, luego de la erradicación, La Comisión Nacional para el Desarrollo y Vida Sin Drogas (DEVIDA) a través de la Oficina de Coordinación de Aguaytía, inicia directamente sus actividades de asistencia técnica para la instalación de 145 has de cacao con la participación de 102 familias en 5 Comunidades (Shanantía, Cerro Colorado, El Porvenir, Huacamayo y Nuevo Progreso) en el Centro Poblado de Huipoca, Distrito y Provincia de Padre Abad, y el mantenimiento de 233 has de cacao con 133 familias, que han decidido dedicarse a una economía lícita, subsiguiente a la erradicación de sus áreas de coca, estas 05 comunidades fueron los primeros en firmar las actas de entendimiento, para luego ser monitoreadas por los líderes cocaleros y algunos medios de comunicación local, los mismos que esperaban el fracaso de la intervención del Estado a través de DEVIDA.

Gracias al trabajo en equipo (capacitación y asistencia técnica) que se realizó en dichas comunidades a través de los componentes (tarea cacao, desarrollo comunitario, asociatividad, biohuerto y medio ambiente), se había generado la confianza, la misma que sirvió de modelo para las demás comunidades que conforman el cerco Huipoca, es por eso que en el año 2013 en el marco de la pos erradicación se logran firmar actas de entendimiento en 14 comunidades con 361 familias para la instalación de 602 has de cacao en el Centro Poblado de Huipoca (Inca Roca, Pandishal,

Chío Bajo, Brisas de Shanantía, Alto San Antonio, Nuevo Jordán) y San Juan Bautista (San Pedro de Chío, Pampa Hermosa, Pueblo Nuevo, Pueblo Libre, San Juan Bautista, San José, Alto Shiringal y Varadero).

En el año 2014 en 08 comunidades José de San Martín de Chía, Juan Velasco Alvarado, Miraflores, Santa Cruz, Sector Mundial, Sector Santa Rosa de Chachi (C.P. San Juan Bautista) y Buenos Aires, Sector Blanco (C.P. Huipoca) con 200 familias para la instalación de 300 has de cacao y en el año 2015 en 09 comunidades con 350 familias para la instalación de 350 has de cacao, lo cual suma un total de 1143 familias con 1630 has de cacao en 36 comunidades asistidas hasta el año 2015.

Hoy en día las áreas del proyecto de las 145 has del año 2012 están en inicio de producción y hay algunos agricultores que están contentos porque nos comentan que ahora si ya tienen la esperanza porque ya pueden ver sus primeros frutitos desarrollándose y estos productores solicitan la ampliación de nuevas áreas, para que en el futuro puedan vivir tranquilos del cacao. Ya se puede percibir el cambio de actitud en las comunidades, hay mayor acercamiento por parte de las autoridades y líderes (DEVIDA-OCA, 2015).

### **3.2. Cadena productiva del cultivo de cacao en la región Ucayali.**

La cadena productiva es un conjunto de agentes económicos interrelacionados por el mercado desde la provisión de insumos, producción, transformación y comercialización hasta el consumidor final (CUEVA, 2015).

Cuando los agentes económicos se articulan mediante condiciones de confianza, eficiencia, cooperación y equidad se encontrarán en condiciones de competir exitosamente en el mercado, toda vez que responderán rápidamente a los cambios que ocurran en él. Los principales actores del sistema son personas naturales o jurídicas que intervienen en los procesos económicos de producción, acopio, transporte, procesamiento, industrialización, comercialización, distribución y consumo motivados por sus intereses dentro de la cadena. A este tipo de actores también se les

denomina agentes económicos. Entre los principales agentes a distinguir están aquellos directamente relacionados con la estructura básica de la cadena, también denominados actores directos, como los productores, los intermediarios, los transformadores, los comercializadores y los consumidores finales. Actores indirectos se denominan a aquellos que cumplen funciones de apoyo y suministro, entre ellos están: vendedores de insumos, proveedores de servicios de asistencia técnica, maquinaria agrícola, tecnología, financiamiento y transporte. Además, en el proceso de articulación de la cadena, también intervienen desarrollando actividades de apoyo y asesoramiento otros actores, entre los que se encuentran las diferentes instancias, los proyectos del Minag, ONG, organismos de cooperación internacional, así como universidades e institutos tecnológicos (DGPA, 2005).



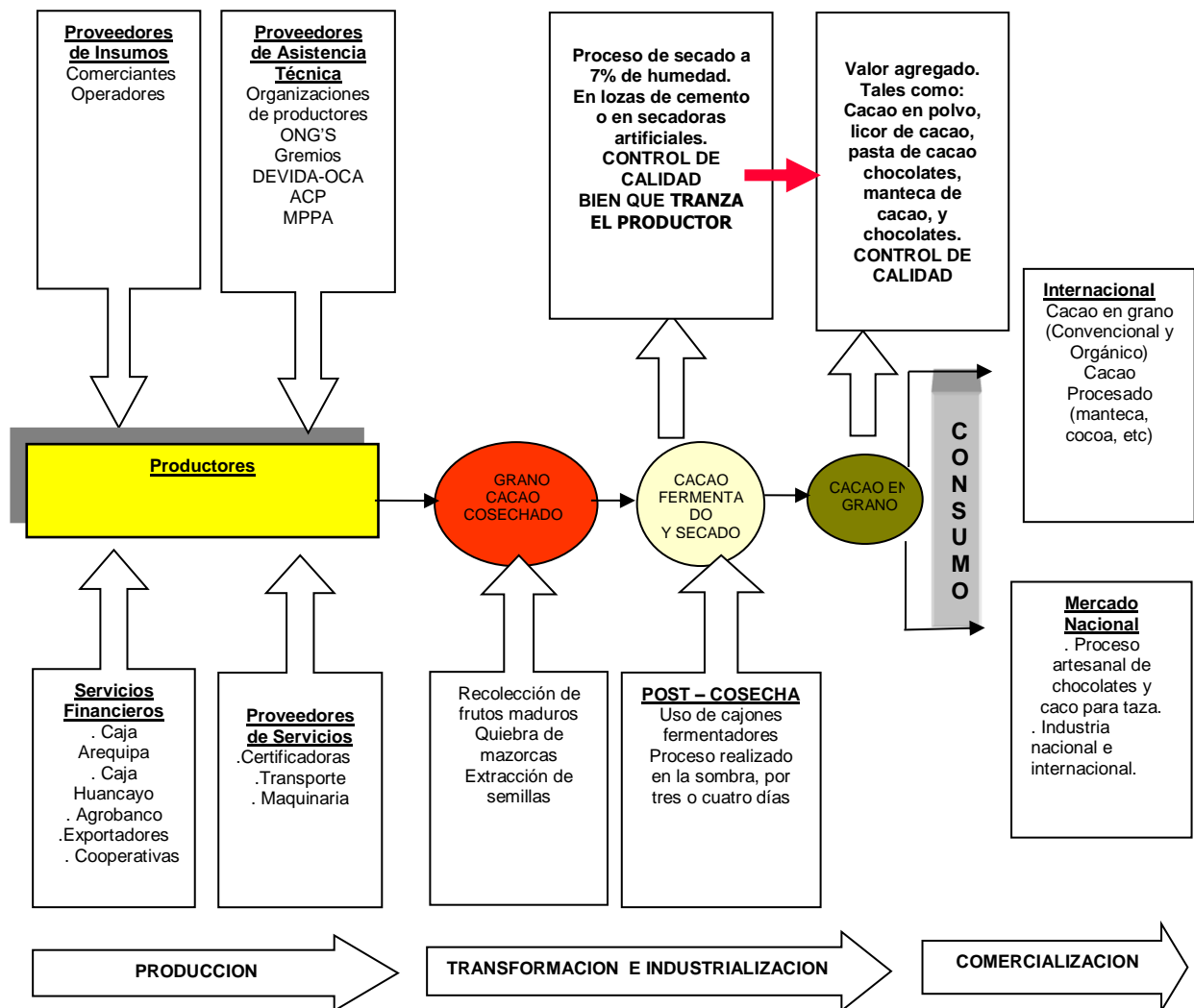


Figura 1. Cadena productiva del cultivo de cacao en la Región Ucayali.

El desarrollo de la cadena productiva del cacao, desde el cultivo hasta la comercialización, viene siendo apoyada a través de diversas instituciones

privadas (sin fines de lucro) y públicas, que canalizan la Cooperación Técnica Internacional, así como por las organizaciones creadas por los propios agricultores. Sin embargo, uno de los principales problemas en dicha cadena, sigue siendo el deficiente tratamiento post cosecha del grano de cacao. El cultivo de Cacao (*Theobroma cacao* L.), en la región Ucayali hasta antes de 1999 existían aproximadamente 664 has, la mayoría de ellas de cacao antiguo establecidas con sistemas tradicionales, sembradas con semilla de baja calidad genética y sin contemplar el distanciamiento y alineamiento adecuado.

Plantaciones de cacao sin podas, las plantas presentaban una arquitectura irregular, con alturas que superan los 05 metros, dificultando labores de cosecha y de control fitosanitario de plagas y enfermedades, las que no justificaba labores de rehabilitación sino más bien la renovación de estos cultivares.

Según las cifras oficiales del Ministerio de Agricultura, el departamento de Ucayali representa el 2,1 % de la producción nacional de grano de cacao y el 1,2 % de la superficie plantada. En el año 2006 la producción de cacao en la región fue de 556 TM y la superficie cosechada de 608 has, con un incremento en nuevas plantaciones de sólo 67 has (GOREU, 2008).

**Cuadro 2.** Cultivo de cacao por año en la región Ucayali.

<b>Años</b>	<b>Superficie Sembrada (ha)</b>	<b>Superficie Cosechada (ha)</b>	<b>Producción (toneladas)</b>	<b>Precio (S/. Kg.)</b>	<b>Rendimiento (Kg./ha)</b>
<b>1998</b>	189	476	397.04	1.93	834.12
<b>1999</b>	77	673	416	2.29	618.13
<b>2000</b>	356	750.5	450.76	1.85	597.43
<b>2001</b>	431	804.7	392.91	1.77	488.27
<b>2002</b>	217.88	405.59	326.25	1.85	804.38
<b>2003</b>	85	346	301.46	1.85	871.27
<b>2004</b>	101	385.27	351.93	2.01	913.46
<b>2005</b>	77	611	548	2.8	897
<b>2006</b>	67	608	556	3.57	916

Elaboración: DGPA

Fuente: DGIA

En el distrito de Irazola, en las márgenes del río San Alejandro y carretera Federico Basadre (km 132 - km 92) existen plantaciones

establecidas de cacao en producción y crecimiento, en menor escala en Curimaná y Padre Abad. La producción total del cultivo de cacao en la Provincia de Padre Abad en el año 2003 alcanza a 272,5 TM, la mayor producción se dio en el Distrito de Irazola con 197 TM, seguido de Curimaná con 44 TM y Padre Abad con 31,50 TM. El capital social está concretizado en la Asociación de Cacaoteros Tecnificados de Padre Abad, el cual estaba siendo apoyado por el PDAP en la instalación de nuevas áreas y mejoramiento de este cultivo.

El cacao representa una verdadera alternativa en la economía del agricultor, por lo que las áreas de cultivo por productor deberían de incrementarse de por lo menos a 5 has. Los compradores de cacao en la Provincia de Padre Abad el año 2003 fueron Exportaciones Sierra y Selva SAC., Machupicchu Coffee Trading y Cooperativa Naranjillo S.R.L (PLAN ESTRATÉGICO DE DESARROLLO PARTICIPATIVO Y CONCERTADO DE LA PROVINCIA DE PADRE ABAD, 2004).

La Mesa Técnica Regional de la Cadena Productiva del Cacao en Ucayali, es un conglomerado de instituciones organizados sin fines de lucro, con el único objetivo de promover el intercambio de experiencias, tecnología y promocionar el cultivo de cacao en la Región de Ucayali, basados en la demanda social y un plan estratégico que involucra no solo a los productores, también a instituciones públicas y privadas, y a los demandantes de la materia prima.

Esta Región cuenta con pisos ecológicos, desde la selva alta hasta el llano amazónico, donde el cacao es parte de la diversidad biológica y probablemente, la falta de liderazgo u oportunidad, no han hecho que la misma se desarrolle de una manera sistematizada a pesar que la industria chocolatera en el mundo se ha desarrollado en forma dinámica y además, el incremento del consumo de chocolates por su alto valor alimenticio y organoléptico son cada vez mayores y, el compromiso es que ésta actividad sea sustentable en el tiempo y espacio, nos queda un arduo trabajo para que la demanda de chocolates internamente se incremente haciendo que a los

niños de la educación inicial y primaria se les incentive el consumo de chocolates como parte de su dieta alimenticia.

Asimismo, en la región Ucayali hay un entusiasmo tan grande por parte de los productores para dedicarse al cultivo de cacao, debido a informaciones halagadoras como “el Perú” es el segundo exportador de cacao orgánico por su sabor y aroma, el cacao peruano tiene un alto significado simbólico porque además de su excelencia de calidad, representa la historia de un cambio. Un cambio que implicó el esfuerzo de decenas de miles de campesinos, antes postergados y sin alternativas, y ahora incorporados a la nueva imagen que proyecta el Perú: un país signado por el crecimiento (III Salón del Cacao y Chocolate, Perú 2012); pero a la vez tenemos muchos problemas que resolver, entre ellos, la tenencia de la tierra, zonificación por aptitud de uso del suelo, nivel tecnológico, clones de cacao adaptados para cada piso ecológico, problemas de pos cosecha, almacenamiento, comercialización e industrialización, nivel de preparación técnica y organicidad de los productores, rentabilidad entre otros.

Pues es necesario hacer hincapié en la falta de una información estadística adecuada para la toma de decisiones y compromisos futuros con inversionistas que cotizan en la bolsa de valores, como el de New York, la cotización para el mes de diciembre en US\$/tonelada fue de 2519,00, con una variación porcentual acumulada de 19,44, frente al mes de agosto en US\$/tonelada fue de 2473,00 con una variación porcentual acumulada de 17,26 para el año 2012.

Estas reflexiones son importantes, que cada uno de los actores de la MTRCPCU debe tener presente y hacer que cada día se internalice el concepto de calidad total en cada una de las fases de la fenología del cultivo y luego en el proceso de fermentación, secado, almacenamiento, transporte y comercialización. Se necesita con suma urgencia personas, organizaciones de productores y de servicios, e instituciones públicas comprometidas con el desarrollo de la cacaocultura en la región Ucayali.



La mesa Técnica Regional de la Cadena Productiva de Cacao de Ucayali fue constituida el 09 de junio del año 2011, a cargo de la Dirección de Promoción y Competitividad Agraria de la Dirección Regional Sectorial de Agricultura de Ucayali, contando en esta ocasión con las siguientes instituciones: Gobierno Regional de Ucayali, Dirección Regional Sectorial de Agricultura Ucayali, Municipalidad Distrital de Irazola, Municipalidad Distrital de Curimaná, Programa de Desarrollo Alternativo, Asociación de Cacaoteros Tecnificados de Padre Abad, Comité Central de Productores Agropecuarios de San Alejandro, ICRAF, Recursos Globales SAC, Cooperativa Agraria de Cacaoteros Campos Verdes, Aguaytía Energy del Perú, Municipalidad Provincial de Padre Abad, Agencia Agraria de Coronel Portillo, Proyecto: Fomento del cultivo de Cacao en las cuencas de Masisea y Mashangay.

La Mesa Técnica Regional de la Cadena Productiva de Cacao, es un espacio de concertación institucional público-privado, que se gesta como una necesidad de articular esfuerzos conjuntos entre los actores involucrados en el desarrollo de la actividad Cacaotera de la Región Ucayali para generar oferta exportable, identificando las principales debilidades en cada uno de sus eslabones y buscar soluciones conjuntas, que permita mejorar la calidad de vida de los actores.

La primera junta directiva fue representada por las siguientes instituciones:

- Presidente: ASOCIACIÓN DE CACAOTEROS TECNIFICADOS DE PADRE ABAD-ACATPA, representado por el Sr. Luben Mejía Murga.
- Secretario Técnico: DIRECCIÓN REGIONAL SECTORIAL DE AGRICULTURA UCAYALI, representado por el Ing. Cayo D. Amacifúen Saavedra.
- Coordinador Técnico: RECURSOS GLOBALES SAC, representado por el Ing. Luis Albitres Alva.

La conformación de este espacio de diálogo, tiene como base legal el **D.S. N° 017-2001-AG**, que faculta a la Dirección General de Promoción Agraria, la convocatoria y concertación de servicios de organismo públicos,

organismos no gubernamentales y empresas privadas con la finalidad de contribuir al logro de la rentabilidad de sus actividades económicas y de la cadena en la que intervienen.

La Ley N° 288846 (julio 2006), tiene como objetivo, establecer el marco institucional y normativo para el fortalecimiento y desarrollo de las cadenas productivas y, la Resolución Ministerial N° 1305-2006-AG, faculta constituir la Comisión Técnica Multisectorial, encargada de elaborar el acuerdo de competitividad de la Cadena Agro productiva de Cacao y Chocolate. El Compromiso o Acuerdo Nacional de Competitividad de la Cadena Agro Productiva de Cacao y Chocolate, de fecha mayo del 2008, tiene como objetivo lograr una posición competitiva de la Cadena Agro Productiva de Cacao y Chocolate, enmarcados bajo los principios de Competitividad, Sostenibilidad, Equidad y Gobernabilidad.

Incorporar gradualmente, con aporte de los gobiernos regionales, gobiernos locales, organizaciones de la sociedad civil y asociaciones de productores, nuevas iniciativas acordes con las características y condiciones de sus zonas. De acuerdo a la R.M. N° 0140-2010-AG, con la que se constituye la Mesa Técnica Nacional de la Cadena Agro Productiva de Cacao y Chocolate, tiene como finalidad revisar e implementar el compromiso de competitividad, elaborada por la Comisión Técnica Multisectorial, constituido por la R.M. N° 1305-2006-AG, encargándose de su implementación una vez suscrito.

Una vez constituida la MTRCPCU, se formalizó las comisiones y las instituciones responsables de las mismas, responsabilizándose del análisis de cada área y la presentación de las propuestas de mejora a favor del desarrollo del cultivo de cacao en la región Ucayali. Las comisiones e integrantes son los siguientes:

#### **1. Capacitación y transferencia de tecnología**

- AGENCIA AGRARIA DE PADRE ABAD.
- UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI.

- MUNICIPALIDAD DE CORONEL PORTILLO.
- SENASA-UCAYALI.
- COMITÉ CENTRAL DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS DE SAN ALEJANDRO (COCEPASA).

## **2. Fortalecimiento institucional y redes institucionales**

- MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CURIMANÁ.
- PROGRAMA DE DESARROLLO ALTERNATIVO (PDA).
- ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES CACAOTEROS TECNIFICADOS DEL VALLE DEL SHAMBILLO (APCTVASH).
- DRSAU.

## **3. Comercialización y articulación al mercado.**

- COOPERATIVA AGRARIA DE CACAOTEROS CAMPOS VERDES.
- MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PADRE ABAD.
- DIRECCIÓN REGIONAL DE COMERCIO EXTERIOR Y TURISMO (DIRCETUR).
- PROGRAMA DE DESARROLLO ALTERNATIVO (PDA).
- ASOCIACIÓN DE CACAOTEROS TECNIFICADOS DE PADRE ABAD (ACATPA).
- ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES CACAOTEROS TECNIFICADOS DEL VALLE DEL SHAMBILLO (APCTVASH).

## **4. Investigación e innovación tecnológica.**

- ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES CON DESARROLLO AL FUTURO DE CURIMANÁ.
- UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI (UNU).
- INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN AGRARIA (INIA).
- RECURSOS GLOBALES SAC.
- COMITÉ DE PRODUCTORES DE CACAO ORGÁNICO DE HUIPOCA (COPROCAO).

## **5. Inversiones y financiamiento.**

- SUB REGIÓN PADRE ABAD.

- PROGRAMA DE DESARROLLO ALTERNATIVO (PDA).
- MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CORONEL PORTILLO.

A la fecha, la mesa se mantiene en constante dinámica organizacional, reuniéndose ordinariamente en forma mensual, cuenta con un reglamento interno y un plan operativo anual, sobre el cual se desarrolla las actividades programadas en el año. De acuerdo al reglamento interno, el cargo de presidente feneció el 09 de junio del año 2012, siendo automáticamente renovado el cargo, recayendo la presidencia en la Cooperativa Agraria Cacaotera Campos Verdes (CAC-CAMPOS VERDES), bajo la presidencia del Sr. Erick Shapiama Araujo, por un periodo de un año.

### **Principales Logros:**

Los logros alcanzados por la MTRCPCU en el año 2012 fueron los siguientes:

- Incorporación de la Mesa Técnica Regional de la Cadena Productiva de Cacao de Ucayali a la Mesa Técnica Nacional de Cacao y Chocolate.
- Organizador del VI Concurso del Cacao y Chocolate de las Regiones de Huánuco y Ucayali y Organizador del V Concurso de Cacao y Chocolate.
- Co-Organizador del VI Festival del Cacao en Irazola-2012.
- Participación de Agentes Económicos en la Feria Expoamazónica-2012.
- Gestión para la participación de los agentes económicos a una pasantía realizada a la Región San Martín.
- Avance del 60% del diagnóstico socioeconómico de la cadena productiva de cacao en la Región Ucayali.
- Participación activa de los actores de la mesa en la Iniciativa “Buscando el Cacao de Oro del Perú”.
- Realización de la Jornada de Capacitación sobre la actividad Cacaotera, en el marco de la celebración de los cincuenta años del Colegio de Ingenieros del Perú.
- Consolidación Institucional de la Mesa Técnica Regional de la Cadena Productiva de Cacao de Ucayali.
- Adquisición de bienes, vía gestión institucional para la implementación de una oficina administrativa de la Mesa.

Que, mediante Informe N°151-2011-GRU-P-GGR-GRDE-SGESP/KPAO de fecha 02 de noviembre del 2011, la supervisora del Proyecto Cacao, remite Informe Técnico sobre la potencialidad y rentabilidad del Cacao, en el cual se concluye, entre otros, que la demanda del mercado internacional y nacional del Cacao esta aún insatisfecha, en nuestra región presenta ventajas en cuanto a suelo, clima, zonas de producción y conexión vial al mercado, en la selva peruana existe diversidad genética, su cultivo es uno de mayor potencial, posee un valor incalculable por las diversas características que presenta en términos de sabor y aroma.

El desarrollo de la cadena productiva, desde el cultivo hasta la comercialización, viene siendo apoyada a través de diversas instituciones privadas (sin fines de lucro) y públicas, que canalizan la Cooperación Técnica Internacional, así como por las organizaciones creadas por los propios agricultores; sin embargo, uno de los principales problemas en dicha cadena, sigue siendo el deficiente tratamiento post cosecha del grano de cacao.

Aunque sólo generamos el 1% del cacao del mundo, el Perú representa el 20% de la producción del grano fino y de aroma que se comercializa en el planeta; que, la finalidad de la presente ordenanza regional consiste en definir y aprobar como productos bandera de la región Ucayali a los cultivos de camu camu, cacao, café y la palma aceitera por tener gran potencial y por ser rentables para nuestra región, según los informes técnicos antes citados y al amparo de lo establecido por el Artículo 9° de la Ley N° 29736, Ley de Reconversión Productiva Agropecuaria; Que, de conformidad con las facultades conferidas por la Constitución Política del Estado, Artículos 9° y 10° de la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, Ley N° 27867, modificada por las Leyes N° 27902, N° 28968 y el Reglamento Interno del Consejo Regional de Ucayali, el Consejo Regional de Ucayali en Sesión Ordinaria de fecha 16 de mayo del 2012, aprobó por unanimidad la siguiente Ordenanza Regional.

ORDENA:

ARTÍCULO PRIMERO: DEFINIR Y APROBAR como PRODUCTOS BANDERA de la Región Ucayali a los cultivos de CACAO Y LA PALMA ACEITERA por tener gran potencial y por ser rentables para nuestra región.

ARTÍCULO SEGUNDO: COMPROMETER a los sectores públicos, privados y sociedad civil para contribuir en forma eficaz y eficiente para que se gestione su aprobación en la Comisión Nacional de Productos Bandera (COPROBA).

**Cuadro 3.** Hectáreas de cacao instalados en la Región Ucayali por PDA y DEVIDA.

ZONAS	PDA											DEVIDA					TOTAL	
	Instalación					Crecimiento		Producción				Instalación				Mantenimiento		
	2007-2009	2003-2007	2008	2010	2011	2007	2002-2007	2006-2007	2000-2007	2003-2007	2008	2011	2012	2013	2014	2015		2012-2015
CAMPO VERDE	498.11					0.61		22.99										521.71
CURIMANÁ-IRAZOLA	655.85						303.85		791.51									1751.21
PUERTO INCA	195.88																	195.88
NESHUVA				1855.00														1855
PADRE ABAD-AGUAYTÍA		555.00	800.00		1000.00					500.75	415.5	200.00	145.00	602.00	300.00	350.00	233.00	5101.25
TOTAL	1349.84	555.00	800.00	1855.00	1000.00	0.61	303.85	22.99	791.51	500.75	415.5	200.00	145.00	602.00	300.00	350.00	233.00	9425.05

**Resumen de siembras de áreas de cacao en la Región Ucayali 08-04-15.**

Fuente: PDA-2012, DEVIDA-2015.

El cultivo de cacao viene registrando un marcado dinamismo y tiene perspectivas favorables para consolidarse en la región. Así, entre el 2000 y 2010 la producción aumentó de 400 a 1000 toneladas métricas, tanto por el incremento de la superficie cosechada cuanto por el rendimiento, debiendo destacarse que este último supera en 50% el promedio nacional (ver cuadro 4).

Este cultivo también se ha promovido en el marco de los programas de desarrollo alternativo. Además, el precio del cacao es relativamente estable, la demanda se ha incrementado y su manejo agronómico es más sencillo que el del café.

En el 2011, la producción de cacao en la región aumentó poco más de 60%, alcanzando un nivel de 1,7 mil toneladas métricas, sobre la base de una mayor superficie cosechada por el ingreso de nuevas áreas de producción, por cuanto los rendimientos se habrían mantenido constantes. Ello ha determinado que su participación relativa en la producción nacional aumente a 3%, previéndose que esta tendencia se mantenga debido a la existencia de plantaciones en crecimiento.

**Cuadro 4.** Hectáreas de cacao en producción, área cosechada y rendimientos en la región Ucayali.

<b>PRODUCCIÓN, ÁREA COSECHADA Y RENDIMIENTOS DE CACAO</b>						
(Miles de toneladas métricas, miles de hectáreas, Kg. por hectárea)						
<b>Años</b>	<b>Producción</b>		<b>Área cosechada</b>		<b>Rendimientos</b>	
	<b>Ucayali</b>	<b>Nacional</b>	<b>Ucayali</b>	<b>Nacional</b>	<b>Ucayali</b>	<b>Nacional</b>
2000	0,4	24,8	0,8	41,3	488	601
2001	0,3	23,7	0,4	45,8	804	517
2002	0,3	24,4	0,3	49,2	871	495
2003	0,3	24,2	0,4	49,8	885	486
2004	0,5	25,9	0,6	50,9	897	509
2005	0,6	25,3	0,6	50,3	916	502
2006	0,8	31,7	0,7	56,7	1,196	558
2007	0,8	31,4	0,9	59,8	861	525
2008	0,8	34,0	0,9	63,6	893	534
2009	0,9	36,8	1,0	66,3	945	555
2010	1,0	46,6	1,1	77,2	910	604
2011	1,7	56,0	n.d	n.d	n.d	n.d

*Fuente: Ministerio de Agricultura-IES Ucayali 2012.*

#### **Experiencias de asociaciones de productores de cacao.**

A continuación, se presentan algunas experiencias asociativas de producción de cacao y productos derivados:

Asociación de Cacaoteros Tecnificados de Padre Abad. Ubicada en la localidad de San Alejandro, Distrito de Irazola, Provincia de Padre Abad, tiene 8 años de actividad y está conformada por 361 productores, de los cuales el 64% posee certificación orgánica. La asociación cuenta con 980 hectáreas en producción y 1,5 mil hectáreas en crecimiento, y espera producir 450 toneladas métricas en el presente año.

Asociación de Productores de Cacao Tecnificado del valle de Shambillo. Ubicada en el distrito de Padre Abad, provincia del mismo nombre, se creó en el 2003. Actualmente tiene 80 socios que se dedican principalmente al cultivo de cacao en 13 comunidades, cuenta con 200 hectáreas en producción y mil hectáreas en crecimiento, y produce cacao y productos derivados.

Cooperativa Agraria Cacaotera San Alejandro. Se constituyó en el año 2011 con 40 socios; actualmente cuenta con poco más de 140 socios de 31 comunidades del Distrito de Irazola, Provincia de Padre Abad, a los cuales brinda servicios de provisión de insumos y de comercialización. Tiene poco más de 400 hectáreas, de las cuales el 87% se encuentra en producción, ascendiendo ésta a 90 toneladas métricas anuales. Comité Central de Productores Agropecuarios San Alejandro; esta entidad produce pasta pura de cacao, chocolate de taza, chocolate y choco maní, y cuenta con un sistema de producción agroforestal diversificado.

Comité Central con Desarrollo al Futuro de Curimaná. Ubicado en el distrito del mismo nombre en la Provincia de Padre Abad, fue fundado en el 2008 y está conformado por 125 socios de 16 caseríos. Cuenta con 205 hectáreas sembradas, centra su objetivo en la producción y venta de grano seco de cacao, y prevé que la oferta alcance a 150 toneladas métricas de cacao en el 2013.

Cooperativa Agraria Industrial Atalaya. Creada en el 2011, tiene 145 socios de las comunidades de etnias nativas y de caseríos del distrito de Raymondi, principalmente. La cooperativa actualmente ofrece grano seco y pasta de cacao.

Cooperativa Agraria Cacaotera Campos Verdes. Es una asociación constituida en enero de 2010 por 105 pequeños productores (actualmente son 305 socios), de los distritos de Campos Verdes y Nueva Requena de Ucayali, y de Tournavista, Honoria y Puerto Inca de Huánuco. La cooperativa tiene 480 hectáreas de cacao en producción, y ha firmado un primer contrato de



exportación de 25 toneladas métricas de cacao en grano con la empresa Suiza Pronatec (PULSO CACAOTERO, 2015).

**Cuadro 5.** Diagnóstico de la Cadena Productiva del cultivo de cacao en la Región Ucayali.

N°	ZONA PRODUCTIVA	NOMBRE DE LAS ASOCIACIONES	N° DE SOCIOS	PLAN ESTRATÉGICO	FORTALECIDO	EN PROCESO	VIGENCIA DE PODER	RUC	PRODUCTO	VOLUMEN DE PRODUCCIÓN	PRECIO	CLIENTE
1	Aguaytía	ASOCIACION DE PROD. DE CACAO TECNIFICADO DEL VALLE DE SHAMBILLO (APCTVASH)	50	X	X		2010-2012	20393152207	Grano	40 TM	4.5	Coop. Agr. Naranjillo
2	San Alejandro	COMIE CENTRAL DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS (COCEPASA)	30	X		X	2011-2013	20166786861	Grano Pasta de cacao	30 TM	4.5 2.5	Coop. Agr. Naranjillo Local y regional.
3	San Alejandro	ASOCIACION DE CACAOTEROS NVO TAHUANTINSUYO	12			X	2011-2013		Grano	15 TM	4.5	Coop. Agr. Naranjillo
4	San Alejandro	ASOCIACION DE CACAOTEROS NVO UCAYALI (ASAPCNU)	20			X	2011-2013		Grano	33 TM	4.5	Coop. Agr. Naranjillo
5	Campo Verde	ASOCIACION DE CACAOTEROS ALTO SHIRINGAL	17			X			Grano	10 TM	4.5	Coop. Agr. Naranjillo
6	San Alejandro	ASOCIACION DE PROD. AGROP RIO SAN ALEJANDRO	35			X			Grano	10 TM	4.5	Coop. Agr. Naranjillo
7	San Alejandro	COOP. AGRARIA CACAOTERA SAN ALEJANDRO	105	X	X		2011-2013	20393692228	Grano	30 TM	4.5	Coop. Agr. Naranjillo
8	San Alejandro	ASOCIACION DE CACAOTEROS TECNIFICADOS PADRE ABAD (ACATPA)	400			X	2011-2013	20352417018	Grano	300 TM	4.5	Coop. Agr. Naranjillo
9	Campo Verde	COOP. AGRARIA CACAOTERA CAMPOS VERDES	305	X	X			20393618923	Grano pasta de cacao chocolates	38 TM	4.5 3 1.5	Pumacac Local y regional Local y regional
10	Iparía	ASOCIACION DE PROD. DE CACAO SELVA DE IPARIA	32			X			Grano	15 TM	4.5	Coop. Agr. Naranjillo
11	Curimaná	COMITÉ CENTRAL CON DESARROLLO AL FUTURO	125			X		20393593670	Grano	100 TM	4.5	Pumacac
12	Aguaytía	ASOC. DE PROD. CACAOTEROS DE LA CC.NN. SANTA ROSA	65			X			Grano	10 TM	4.5	Coop. Agr. Naranjillo
13	Río bajo Aguaytía	ASOCIACION DE CACAOTEROS DEL VALLE DE SION	60			X			Grano	10 TM	4.5	Coop. Agr. Naranjillo
14	Río bajo Aguaytía	ASOC. DE PROD. CACAOTEROS DEL VALLE DE JORDAN	50			X			Grano	10 TM	4.5	Coop. Agr. Naranjillo
15	Irazola	ASOC. DE PROD. AGROFORESTALES PRIMAVERA.	39			X			Grano	10 TM	4.5	Coop. Agr. Naranjillo
16	Von Humbolt	ASOC. DE PROD. AGROPECUARIOS CASERIO MISHYACU	43			X			Grano	10 TM	4.5	Coop. Agr. Naranjillo
17	Irazola	ASOC. DE PROD. CACAOTEROS SAN JUAN BAUTISTA	45			X			Grano	10 TM	4.5	Coop. Naranjillo
18	Curimaná	ASOC. DE PROD. AGROP. FORESTALES EL PEDREGAL	20			X	2011-2013	20393368552	Grano pasta de cacao	28 TM	4.5 2	Coop. Naranjillo Coop. Naranjillo

Fuente: DRSAU-DPCA. 2012.

### Nivel de Asociatividad.

En lo referente a la variable Asociatividad a nivel regional, según gráfico 1 refleja que el 55.39% de los productores pertenecen o forman parte de alguna organización de productores agrarios-OPA. Llama la atención el nivel de Asociatividad en los Distritos de Manantay (90% una organización) y Nueva Requena (86,86% en 11 organizaciones de productores), donde se está iniciando con la instalación de nuevas áreas del cultivo de cacao; en el primer caso se debe al ímpetu e importancia de los productores que le están brindando al cultivo; mientras que en el segundo caso, primordialmente se

debe a la presencia de un proyecto de fomento del cultivo de cacao, que está ejecutando la DRSAU, que también está trabajando con los beneficiarios a fin de gestar la formación y organización de una Cooperativa Agraria.

A este nivel se imparte capacitaciones relacionados especialmente al manejo del cultivo, pero no en fortalecimiento, gestión y conducción organizacional y empresarial.

En el Distrito de Curimaná (83.40% de los productores pertenecen a 3 organizaciones agrarias), destaca la presencia del Comité Central con Desarrollo al Futuro de Curimaná, que ha albergado como base social a casi la totalidad de organizaciones de productores de cacao, de ahí el cúmulo de productores en torno al Comité Central (91% de los asociados del Distrito). Actualmente es conducido por un Gerente General, éste Comité trabaja en acciones para fortalecer las capacidades técnico productivo de sus asociados, con miras a mejorar la productividad del cultivo y el bienestar del productor; acopia y comercializa la mayor parte de la producción local de cacao.

En el Distrito de Irazola el 67,93 % de los productores cacaoteros se asocian en 24 organizaciones agrarias; sin embargo, la mayor presencia y dinamismo en el ámbito local y regional recae en cinco de ellas: ACATPA, CACSA, COCEPASA y Nuevo Ucayali, en San Alejandro y Colpa de Loro en Neshuya. Los asociados muestran grados diferentes de compromiso con sus organizaciones, principalmente debido a la desconfianza hacia su Junta Directiva. Acopian y comercializan el grano seco de cacao de sus socios y no socios, con capital de trabajo prestado ganando por el negocio solo comisiones (6 al 8 %). En el caso de ACATPA y CACSA tienen técnicos extensionistas que brindan asistencia técnica y están conducidos por un Gerente o un Coordinador, que programa algunas actividades de la organización y/o realiza convenios con diversas instituciones para financiar parte de ellas.

En el caso de las Asociaciones Nuevo Ucayali y Colpa de Loro no tienen una actividad tan visible como sus pares, pero se nota una cohesión relativamente fuerte dentro de la organización.

Para los Cacaoteros del Distrito de Padre Abad, se ha encontrado que el 56,29 % de los productores pertenecen a alguna de las 11 organizaciones existentes. Sin embargo, se diría que la más visible es la APCTVASH del valle de Shambillo, el mismo que se encuentra bastante debilitado en cuanto a organización y liderazgo y poca capacidades técnico productiva de los socios, tanto es así que no puede comercializar la producción de sus asociados, quienes buscan vender su producción de cacao en San Alejandro o Tingo María. En el Distrito de Campo Verde con 54,86 % de los cacaoteros tienen afiliación a 10 organizaciones existentes, de las cuales la Cooperativa Campos Verdes destaca por su mayor dinamismo y presencia local, está conducido por un Gerente; acopia y comercializa la producción de sus asociados y no asociados.

Yarina Cocha es uno de los Distritos donde se está iniciando con la instalación de plantaciones de cacao, con el esfuerzo y financiamiento tanto del Estado y de los Productores. Se ha encontrado que el 48,86 % de los cacaoteros pertenecen a las dos únicas organizaciones, las mismas se encuentran debilitadas por falta de capacidad organizativa y liderazgo de quienes lo dirigen, no se muestran dinámicas.

En el Distrito de Callería se ha determinado una proporción de Asociatividad de 33,75 % adscritos a 3 organizaciones, las mismas se encuentran debilitadas por falta de capacidad organizativa y liderazgo de quienes lo dirigen, no muestran dinamismo.

En el caso del Distrito de Raymondi se ha encontrado que el 33,33% de los productores se asociaron en 16 organizaciones agrarias; estas han servido de base social para la gestación de la Cooperativa Agraria Industrial de Atalaya-COOPAIA, esta es conducida por un Gerente, a pesar de ello se muestra con relativas deficiencias en lo que se refiere al mejoramiento de las

capacidades técnicas productivas de los asociados. Actualmente no tiene un canal fluido de comercialización de la producción de grano seco de cacao, debido al aislamiento originado por las condiciones de conectividad que hacen oneroso los costos del flete de la producción a los principales mercados.

Masisea como los otros Distritos de la Provincia de Coronel Portillo es uno de los Distritos donde recién los dos últimos años se ha iniciado con la instalación de plantaciones de cacao, mediante un proyecto de fomento del cultivo con el esfuerzo y financiamiento tanto del Estado y de los Productores. Se ha encontrado que el 20,63% de los cacaoteros pertenecen a las cuatro organizaciones, las mismas se encuentran debilitadas por falta de capacidad organizativa y liderazgo de quienes lo dirigen, no muestran dinamismo.

En el Distrito de Sepahua solo se reporta una organización agraria que agrupa al 1,61% de los productores, se encuentra organizativamente debilitada. En el distrito de Tahuania recientemente el Gobierno Local, a través del proyecto de fomento del cultivo ha iniciado la promoción para la instalación de plantaciones. A diferencia de Iparía donde no se reporta ninguna organización de productores.

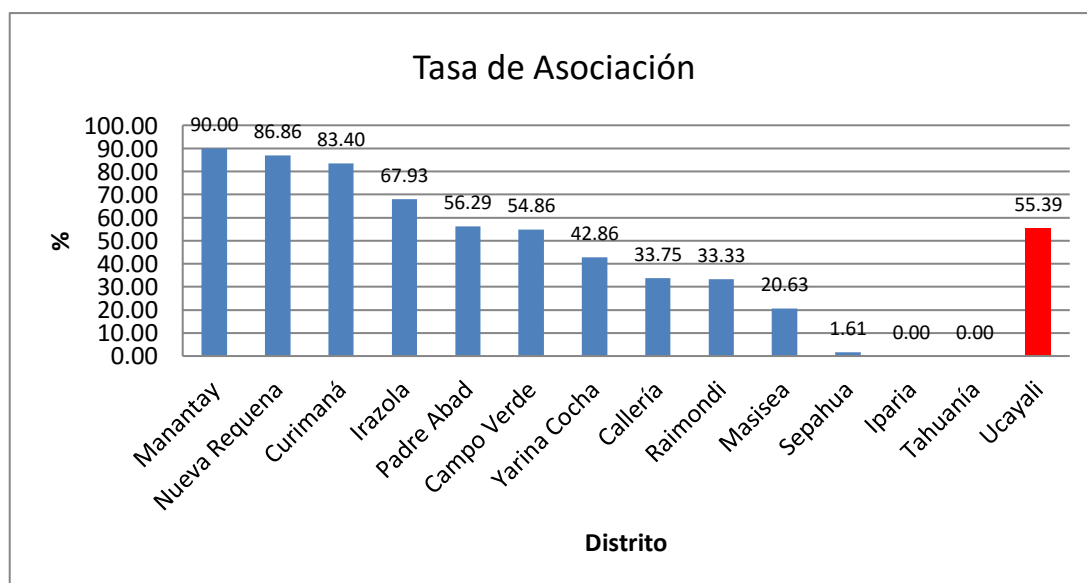


Gráfico 1. Tasa de Asociación de los productores de cacao, por distrito. Ucayali. 2013.

Finalmente se entiende por Asociatividad a la composición de varios factores que interactúan dentro de un sistema. Por ello la Asociatividad es un

eje fundamental para desarrollar una buena gestión organizacional y comercial, ya que permite entrar en la formalidad, compartir tecnologías, estandarizar calidades, propiciando una intervención competitiva en el mercado de escala.

En el gráfico 2, se muestra los niveles de Asociatividad de las principales Organizaciones de Productores de Cacao de la región Ucayali, en él se observa que los índices de Asociatividad se encuentran por encima del 50%. El Comité Central de Curimáná (83,10 %) tiene una mejor Asociatividad, seguido de CACSA y ACAPTA con 75,83 %.

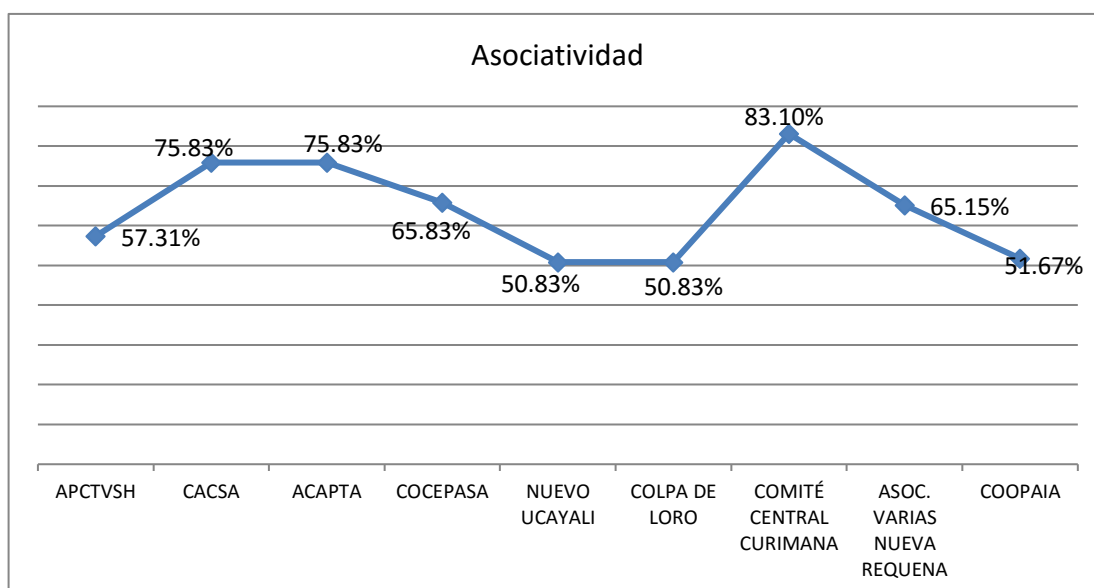


Gráfico 2. Tasa Asociatividad de las OPAS de cacao más importantes. Ucayali. 2013

El número de beneficiarios y áreas instaladas por cada OPA con potencialidad para trabajar directamente se presenta en el cuadro 6, donde se observa la existencia de 1,231 productores que manejan alrededor de 3 137,3 hectáreas en los cinco distritos a intervenir con el proyecto (GOBIERNO REGIONAL DE UCAYALI-DIRECCIÓN SECTORIAL DE AGRICULTURA DE UCAYALI, 2013).

**Cuadro 6.** Número de socios y hectáreas de cacao con potencialidad para trabajar, por OPA y por distrito. Ucayali. 2013.

<b>Distrito</b>	<b>OPA</b>	<b>N° Socios</b>	<b>Hectárea disponible</b>	<b>Total (ha)</b>
Padre Abad	APCTVASH Shambillo	40	81.6	161.1
	Asoc. Huipoca	39	79.5	
Irazola	CACSA	140	467.6	1,579.6
	ACATPA	200	668.0	
	Nuevo Ucayali	29.0	96.8	
	COCEPASA	30.0	100.2	
	Colpa de Loro	65.00	247.0	
Curimaná	Comité Central	118	302.0	302.0
Nva. Requena	Asociaciones Varias (7)	380.00	855.0	855.0
Raimondi	COPAIA	145	210.3	275.6
	Asoc. De cacaoteros de Atalaya	45	65.3	
Total	18	1,231.00		3,173.3

### **3.3. Cadena de competitividad del cultivo de cacao en la Provincia de Padre Abad-Ucayali.**

En la Provincia de Padre Abad-Ucayali, actualmente el cultivo de cacao está cobrando un alto interés, debido a las condiciones favorables de clima y suelo, al buen precio y a la demanda insatisfecha del mercado internacional y nacional; los productores dedicados a este cultivo son ex cocaleros, con baja capacidad económica que se ubican en zonas pos erradicación. La producción de cacao en la Provincia de Padre Abad, Región Ucayali se está incrementando; debido a que la demanda mundial es creciente y aun no se cuenta con una oferta de cacao para satisfacer la cantidad demandada.

El desarrollo de la cadena productiva del cacao desde la instalación hasta la comercialización y la organización de productores, está siendo apoyado, promovido e impulsado por diversas instituciones públicas como el Gobierno Regional, Agencias Agrarias y los Gobiernos locales a través de los PIRDAIS y DEVIDA a través de la Oficina de Coordinación de Aguaytía OZ Pucallpa y privadas como el ACP, Recursos Globales SAC, Aguaytía Energy del Perú (PULSO CACAOTERO, 2013).

La Cooperativa Agraria Industrial Naranjillo (COOPAIN) reportó el mayor acopio de grano de cacao orgánico en el distrito de Irazola del periodo 2012 con 291,3896 toneladas, seguido por la empresa privada MPT Trading SAC con 37,70 toneladas, indicando que las demás organizaciones aun no cuentan con dicha certificación siendo uno de los puntos a tratar en el fortalecimiento de las organizaciones locales; en lo referente al acopio de granos convencional lo reporta en mayor grado la empresa privada ROMEX con 220,061 toneladas, seguido por la Asociación de Cacaoteros Tecnificados de Padre Abad (ACATPA) con 188,00 toneladas, MPT Trading SAC con 128,691 toneladas, COOPAIN con 106,809 toneladas y COCEPASA con 26,7428 toneladas, logrando en el año 2012 un acopio de 999,3934 toneladas de granos de cacao (Miranda y Soto, 2013).

Las empresas están llegando a comprar granos de cacao en la Provincia de Padre Abad como Ecom Perú, la presencia de acopiadores intermediarios de la costa, que por lo general pagan un mejor precio por kilo de grano de cacao, teniendo como un aspecto negativo la compra que realiza de granos sin un adecuado grado de humedad y fermentación, creando un mal hábito en el productor cacaotero, que atenta contra la formación y capacitación que se ha venido impartiendo por distintas instituciones para la producción con calidad de los granos de cacao en la Provincia de Padre Abad-Ucayali.

En la actualidad los productores de cacao de los Centros Poblados de Huipoca y San Juan Bautista se han organizado con el apoyo de DEVIDA-OCA para formar dos (02) Cooperativas; Cooperativa Agraria ASCAH-Huipoca y la Cooperativa Agraria San Juan Bautista, ambos ubicados en la Provincia de Padre Abad. La Cooperativa ASCAH, está logrando articular un sistema de comercialización con sus asociados que abarca el ámbito de Huipoca, donde en los meses de mayo-octubre del 2015 han logrado la venta de granos de 10 962,70 kg a un precio promedio de S/. 8,40/kg valorizado en S/. 92 032,19 y la Cooperativa Agraria San Juan Bautista ha logrado la venta de 5 038,10 kg a un precio promedio de S/. 8,55/kg por un monto valorizado en S/. 43 094,24 (DEVIDA-OCA, 2015).

Un aspecto importante resulta el periodo largo de cosecha estimado entre 4 a 6 meses, lo que reporta ingresos constantes constituyéndose en una “Caja Chica” para el agricultor, característica que lo hace atractivo con relación a otros cultivos, adicionalmente el hecho de ser un cultivo permanente que puede estar en campo definitivo por más de 40 años.

En estos últimos meses el precio del Cacao grano seco fermentado, se ha incrementado a precio que alcanzaron hasta S/. 8,50/kg. Debido fundamentalmente a presencia de compradores de la costa, actualmente la Cooperativa ASCAH-Huipoca cuenta con una mini planta procesadora de cacao, con una capacidad de poder procesar 20 kg/hora para obtener 16 kg de chocolate para taza (177 unidades de 90 gramos correctamente empacados), existe una necesidad de chocolate para taza requerida por el Programa Nacional de Alimentación Escolar-QALIWARMA y en la Región Ucayali hay un requerimiento de 2 795,91 kg/152 días de chocolate para taza para dicho Programa, lo que se puede considerar un aspecto positivo del aprovechamiento de la materia prima regional, dándole el respectivo valor agregado (Rodríguez, 2015).

### **3.3.1. Componente tecnológico competitivo sobre el cultivo de cacao en Padre Abad.**

**Fermentación:** Respecto a la fermentación, esta práctica se realiza en el 80% del grano de cacao, de estos el 70% se realiza menos de 5 días (Sumaqaq para elaboración de jabones, intermediarios); y en el 30% restante entre 5 y 7 días (tienen un mercado direccionado (Machu Picchu entrega a Donofrio, ACATPA).

**Secado:** Respecto a la calidad del producto, se señala que la humedad promedio es de 7-8% y se aplica al 85% de los granos de cacao; mientras que en el 15 % restante de granos, la humedad alcanzada es mayor de 8%, esto por la falta de infraestructura en el momento de realizar el secado.



**Almacenado:** El 95% de los agricultores de Aguaytía no cuentan con almacenes; el 5% que si cuenta, tienen almacenes inadecuados (sobre todo algunas organizaciones como ASCAH, ACATPA, COSEPASA, Cooperativa San Juan Bautista).

**Transporte Interno:** El transporte interno es regular, cuenta con trochas carrozables (60%) en estado regular; caminos de herradura (30%); y, carretera afirmada el 10%.

**Transporte Externo:** El transporte externo de la zona está constituido básicamente por la carretera Federico Basadre, que el 90% esta afirmada.

**El nivel tecnológico:** Respecto al nivel tecnológico alcanzado en la zona, el 60% de los agricultores cuentan con nivel medio de tecnología; seguido por el 40% con bajo nivel de tecnología, ya que dichos agricultores aún se dedican a otras actividades.

### **3.3.2. Componente económico competitivo sobre el cultivo de cacao en Padre Abad.**

Uno de los principales atractivos del cacao es ser un cultivo perenne y poseer un mercado creciente.

**Extensiones de parcelas de cacao por agricultor:** Respecto al tamaño de las parcelas, el 70% son plantaciones menores a 2 has; seguido por plantaciones que van de 2 a 5 has con el 25%; y, finalmente, de 5 a 10 hectáreas con el 5%.

**Rendimiento/ha del cultivo de cacao:** El 70% obtienen un rendimiento que oscila entre los 400 y 600 kg/ha, seguido por un similar 25% con un rendimiento menores a 400 kg/ha. Sólo un 5% entre 600 y 1000 kg/ha.

**Organizaciones acopiadoras de pequeños productores:** Los principales acopiadores de cacao grano seco son ASCAH, APCTVASH, Cooperativa

San Juan Bautista con un 70%, y un 30% directamente las empresas grandes (Ecom Perú).

**Empresas que compran a pequeños productores de las organizaciones:** De la compra realizada, el 100% está destinado a la Cooperativa Naranjillo, ACAPTA Ecom Perú, Sumaqaq, Amazonas Traidén, Machu Picchu.

El flujo de acopio y de venta de Aguaytía es el siguiente.

#### FLUJO DE ACOPIO Y VENTA EN PADRE ABAD (Aguaytía)

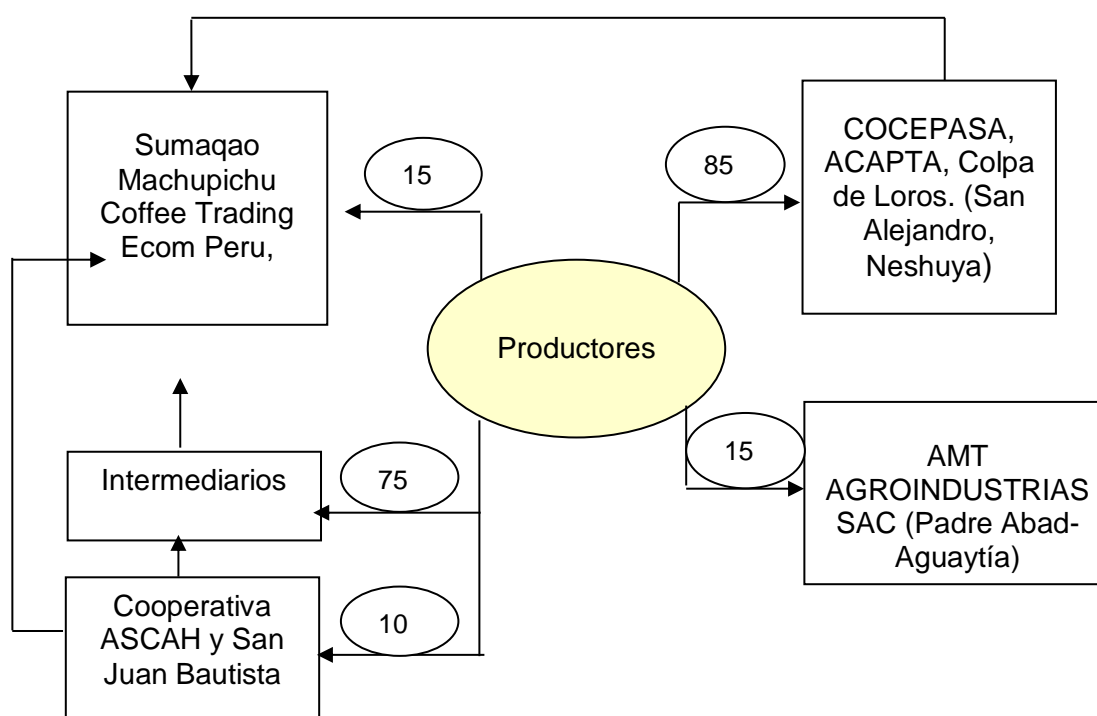


Figura 2. El flujo de acopio y venta de granos de cacao en Aguaytía.

**Crecimiento de las plantaciones:** Respecto a las zonas competitivas en el lugar destacan San Alejandro, por poseer condiciones favorables para desarrollar el cultivo. Entre los potenciales, río abajo del valle Aguaytía, valle del Sion, valle Shambillo, valle Huipoca, Irazola y Curimaná. El crecimiento de las plantaciones en la Provincia de Padre Abad supera las 8,000 has.

**Financiamiento:** El crédito lo realizan las Caja Huancayo, Caja Arequipa, Caja Maynas, Caja Piura, Financiera Confianza, Crediscotia y Agrobanco participa con un 10-15%.

### 3.3.3. Componente social competitivo sobre el cultivo de cacao en Padre Abad

#### **Organización de productoras.**

El 70% de los agricultores se encuentran asociados a alguna organización (Comité, Asociación, Cooperativa) y, el 30% restante son independientes.

**Intervención de agentes impulsores:** Una de las instituciones del Estado que más interviene en esta actividad es DEVIDA, a través de su Oficina de Coordinación de Aguaytía y la Municipalidad Provincial de Padre Abad a través de los PIRDAIS de DEVIDA. También intervienen las instituciones externas, como el Alianza Cacao Perú, que canalizan la Cooperación técnica; GOREU, Agencia Agraria Padre Abad, así mismo las organizaciones de la localidad.

**Riesgos que se presentan:** El principal riesgo para la mayor producción del cacao en la zona es la presencia de acciones del narcotráfico y el cambio climático (Elaboración propia, 2015).

### 3.4. Análisis FODA del caso de ex familias cocaleros que se dedican actualmente al cultivo de cacao.

**Cuadro 7.** Análisis FODA de ex familias cocaleros en la Provincia de Padre Abad.

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Condiciones de clima y suelos adecuados para el cultivo de cacao.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Demanda Nacional e internacional de los granos de cacao.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Líderes comprometidos con el cambio de cultivo ilícito a cultivo lícito (cacao).</li> <li>- Predisposición de autoridades y líderes comunales.</li> <li>- Organizaciones en proceso de consolidación (comités, asociaciones y cooperativas).</li> <li>- 1143 agricultores participantes del proyecto cacao con DEVIDA con 1630 has de cacao.</li> <li>- Participantes con Asistencia Técnica y Capacitación de parte de DEVIDA-OCA y PIRDAIS de la MPPA.</li> <li>- Agricultores participantes con confianza en cultivo de cacao, como inversión sostenible.</li> <li>- Cuenta con buen material botánico/ genético, proveniente de Tingo María (CCN-51) y Mariscal Cáceres-Juanjui (clones aromáticos: ICS-1, ICS-6, ICS-39, ICS-95, TSH-565).</li> <li>- Tradición en trabajo comunal como la minga (choba choba) y agricultores con conocimiento prácticos del cultivo.</li> <li>- Comunidades se encuentran próximos al eje de la carretera.</li> <li>- Los pueblos de la circunscripción cuentan con ríos navegables.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Creciente demanda del chocolate negro como producto del cacao fino.</li> <li>- Asistencia Técnica y Capacitación que brinda la OZ Pucallpa-DEVIDA-OCA, PIRDAIS a través de la MPPA.</li> <li>- Facultad de Agronomía, sede Boquerón-Aguaytía de la Universidad Nacional de Ucayali.</li> <li>- Presencia del Alianza Cacao Perú.</li> <li>- Presencia de la Agencia Agraria de la Dirección Regional de Agricultura Ucayali.</li> <li>- Perú considerado como segundo puesto en la producción de grano de cacao fino a nivel mundial.</li> <li>- Salón del Chocolate.</li> <li>- Festival del Cacao en Irazola.</li> <li>- Expoamazónica.</li> <li>- Presencia de entidades financieras (Caja Piura, Caja Arequipa, Caja Huancayo, Caja Maynas, Financiera Confianza, Crediscotia y Agrobanco).</li> <li>- Ley de la Amazonía N° 27037 (30/12/98), genera incentivos a la inversión.</li> <li>- Celebración del Aniversario por el Día del Cacao y Chocolate.</li> </ul>
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mesa Técnica Regional de la Cadena Productiva del Cacao en Ucayali.</li> <li>- Intervención del Estado en el financiamiento para el mejoramiento de trochas carrozables.</li> <li>- El Ministerio de la producción considera a la región Ucayali una región próspera en el cultivo de cacao.</li> </ul>
<b>DEBILIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Escasa organización de productores, reducido encadenamiento y poco valor agregado localmente.</li> <li>- Falta de una cultura de consumo interno.</li> <li>- Manejo inadecuado de los recursos naturales (bosque, agua y suelo).</li> <li>- Organización de productores con escasa capacidad de gestión.</li> <li>- Proporción significativa de productores sin título de tierras.</li> <li>- Deficiente manejo en la post cosecha.</li> <li>- Escasa industrialización de productos agropecuarios.</li> <li>- Agricultores con áreas muy pequeñas (1-2 has de cacao).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El cambio climático (épocas prolongadas de verano fuerte y fuertes vientos).</li> <li>- Resiembra de hoja de coca.</li> <li>- Alto nivel de intermediación en el acopio del cacao.</li> <li>- Presencia de plagas y/o enfermedades que no sean controlables.</li> <li>- Presencia de Narcotráfico.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Agricultores con visión de corto plazo, cacao complementa sus ingresos.</li> <li>- Agricultores con carencia de recursos propios, bajo poder de capitalización.</li> <li>- Gran dependencia de la asistencia técnica esperando la Intervención del Estado a través de DEVIDA, Cooperación Internacional (USAID) y del Gobierno Local a través de los PIRDAIS de DEVIDA.</li> <li>- Frágiles Organizaciones de agricultores, poca operatividad.</li> <li>- Incidencia de enfermedades como la escoba de bruja y pudrición parda.</li> <li>- No cuentan con certificación orgánica</li> </ul>	

*Fuente: Elaboración propia, 2015.*

### **3.5. Características Internacionales del cultivo de cacao.**

#### **3.5.1. Países productores.**

Las noticias históricas indican que el cultivo prehispánico del Cacao se limitaba al área comprendida entre el sur de México y la actual frontera entre Costa Rica y Panamá. Quizás la domesticación original se llevó a cabo en Centroamérica con plantas de Cacao del grupo denominado Criollo o Lagarto. Al parecer, los españoles introdujeron el cultivo en Sudamérica y se dedicaron a mejorarlo, hibridándolo con poblaciones nativas. La expansión del cultivo hacia África, que en nuestros días obtiene casi el 65% de la

producción mundial de cacao, se produjo en el siglo XIX, fundamentalmente a partir de un tipo brasileño autocompatible. En el sudeste de Asia se introdujeron, también durante el siglo XIX, los grupos criollo y forastero.

En el año 2013 la producción mundial fue de 4 082,000 toneladas de grano de cacao. Los principales productores son; Costa de Marfil y Ghana, en África, con 1 222,000 TM, y 662,000 TM, respectivamente. Entre los países americanos se encuentran a la cabeza Brasil, con 218,000 TM, de grano, le sigue Ecuador, Colombia y la República Dominicana, con 121,000; 42,000 y 50,000 TM, respectivamente.

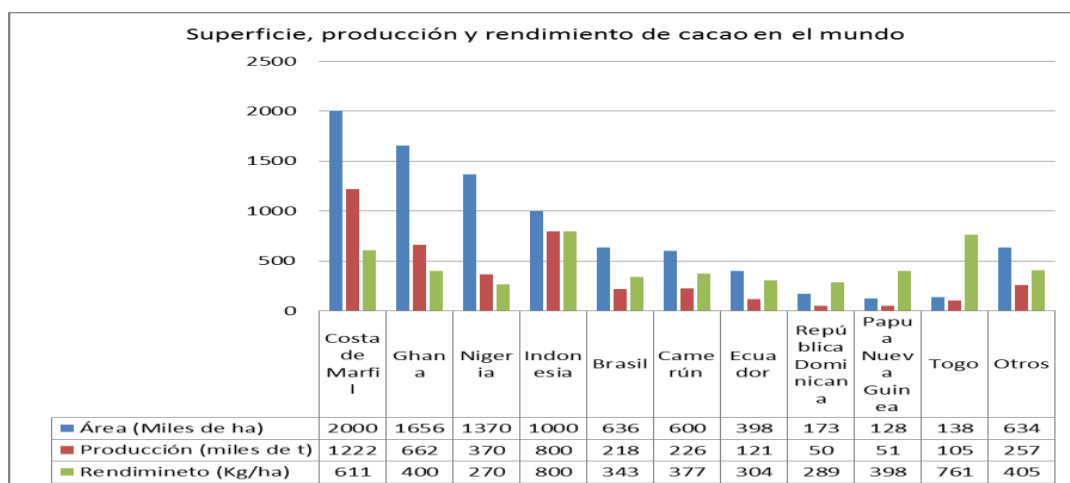


Gráfico 3. Superficie, producción y rendimiento de cacao en el mundo. Ucayali. 2013.

Fuente: [www. icco.org](http://www.icco.org).

Los principales mercados para la manteca de cacao y aceite de cacao son; E.E.U.U., con una participación del 76%, seguido de la Unión Europea con 20%, siendo Holanda y Francia los principales mercados europeos. La producción mundial de cacao en la actualidad es de 4.192 millones de toneladas, de los cuales Asia y Oceanía representa el 10% (435,000 toneladas), América Latina 18% (744,000 toneladas) y África con 72% (3.013 millones de toneladas). Los Países productores de cacao son Costa de Marfil (40%), Gana (20%), Indonesia (12%), Nigeria (5.8%), Ecuador (5.3%), Brasil (5%), Camerún (5.3%), y Perú (2%) (Laurent Pipitone, 2015).

### 3.5.2. Países exportadores e importadores.

Los principales países exportadores de cacao en el mundo son Costa de Marfil (30%), Indonesia (14%) Nigeria (13 %) y Ghana (10%), juntos acumulan el 67 % del volumen de las exportaciones por un valor FOB de US\$ 5,579 millones (Cuadro 7).

**Cuadro 7.** Rankin de países exportadores de cacao. Ucayali. 2013.

#	Exportador Mundial	Valor FOB (Mill. US\$)	Volumen (Mil. TM)	% Mundo (valor X's)
1	C. de Marfil	2493	791	30%
2	Indonesia	1191	432	14%
3	Nigeria	1048	588	13%
4	Ghana	847	281	10%
5	Camerún	611	194	7%
6	Países Bajos	385	112	5%
7	Ecuador	350	116	4%
8	Bélgica	297	84	4%
9	Nueva Guinea	201	59	2%
	Otros	886	303	11%
	<b>Total</b>	<b>8,309</b>	<b>2,961</b>	<b>100%</b>

*Fuente: Global Trade Atlas/COMTRADE. Elaboración Dirección de Agronegocios.*

El valor CIF de las importaciones asciende a US\$ 9,497 millones. Entre los principales países importadores destacan Países Bajos, EE.UU. y Alemania con volúmenes de 545, 402 y 341 mil toneladas (juntos acumulan el 40 %), respectivamente. La participación del Perú en el negocio mundial del cacao es inferior al 1 %, sólo el 2011 en Singapur fue el 1,24 %.

Así mismo, se puede observar que países de la Unión Europea como Países Bajos y Bélgica, son tanto importadores como exportadores mundiales de cacao.

**Cuadro 8.** Principales Países importadores de cacao. Ucayali. 2013



#	Importador Mundial	Valor CIF (Mil. US\$)	Volumen (Mil. TM)	% Mundo (valor M's)	% Perú (*) (valor M's)
1	Países Bajos	1,699	545	18%	0.15%
2	EE.UU	1,292	402	14%	0.19%
3	Alemania	1,143	341	12%	0.22%
4	Malasia	972	319	10%	0.00%
5	Bélgica	586	163	6%	1.04%
6	Francia	481	137	5%	0.21%
7	España	311	92	3%	0.25%
8	Reino Unido	296	88	3%	0.08%
9	Singapur	292	93	3%	1.24%
	Otros	2,426	985	26%	
	<b>Total</b>	<b>9,497</b>	<b>3,166</b>	<b>100%</b>	

Fuente: Global Trade Atlas/COMTRADE. Elaboración Dirección de Agronegocios.

En el último bienio el precio internacional del cacao ha tenido una constante variación negativa. Desde enero 2011 (US\$/t 3 164,86) hasta abril 2013 (US\$/t 2 294,49), ha sufrido una disminución de alrededor del 27,5% como se observa en los gráficos 4 y 5.

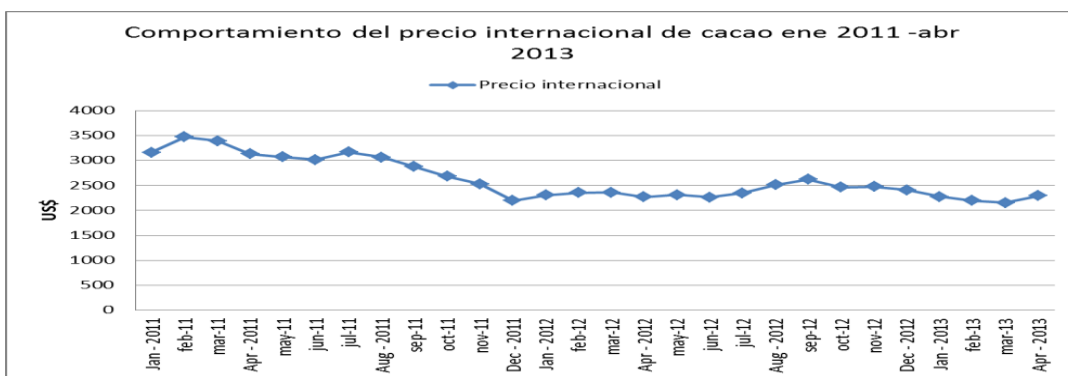


Gráfico 4. Comportamiento del precio internacional de cacao. Ucayali. 2013.

Fuente: Icco.org.

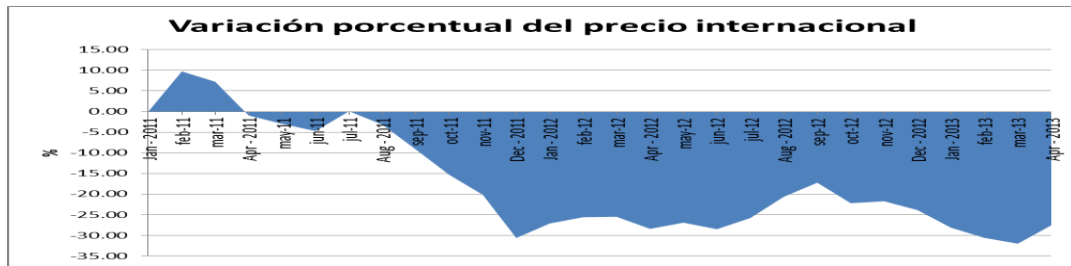


Gráfico 5. Variaciones porcentuales del precio internacional de cacao. Ucayali. 2013.

Fuente: lcco.org.

Los países consumidores son la Unión Europea (36%), América del Norte (23%), Asia y Oceanía (17%), Europa Oriental (10%), América Latina (9%) y África (4%) (Laurent Pipitone, 2015).

### 3.6. Principales características del cultivo de cacao en el Perú.

La producción nacional de granos de cacao en el Perú en el año 2014 alcanzó las 81,300 TM en 106,000 has, lo que generó alrededor de 7,7 millones de jornales anuales, beneficiando de manera directa a más de 90 mil familias, e indirecta a 450 mil personas en las zonas de producción, principalmente de la Selva; logrando US\$ 234 millones de ventas al exterior en diversos mercados internacionales como Estados Unidos y la Unión Europea (Holanda, Alemania, Bélgica e Italia). Según La Asociación de Exportadores (ADEX), de dicho monto, lideran los envíos de grano de cacao con más 138 millones de dólares, seguido por la manteca de cacao que bordea los 40 millones.

Las principales zonas de producción están en el Cusco, San Martín, Amazonas, Ayacucho, Ucayali y Junín, que representan el 82% del total de la producción nacional. En tanto, Piura y Tumbes concentran el 18% (MINAGRI, 2014). Según el Director de la Asociación Cacao Perú, José

Iturrios, el Perú en la actualidad es un jugador pequeño en el mercado mundial del cacao, ya que solo produce 91,000 TM que representa el 1,8% del total. El Perú representa el 20% de la producción del grano de cacao fino y de aroma que se comercializa en el planeta (GOREU, 2012). Según dato el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (Mincetur), entre 1997 y el 2002 la manteca que logró concentrar más del 67% de las exportaciones de este cultivo, ahora lo que más se exporta es el cacao fino de aroma que es producido en Tumbes, Huánuco y Amazonas.

La capacidad de la Industria Nacional procesadora de Cacao es de 31,500 TM /año, con una producción que el año 2000 fue de 16,000 TM lo que significa que ésta industria opera solamente con el 50 % de su capacidad instalada. La industria de Cacao está fundamentalmente conformada por tres grandes empresas; NESTLÉ-DONOFRIO, NEGUSA y PROCACAO (Winters). El principal procesador de manteca de cacao para exportación es NEGUSA y los principales productores de chocolates son DONOFRIO y PROCACAO S.A. Se estima que el 72% de manteca de cacao se exporta y el 28% restante se destina al mercado nacional.

La principal producción de grano de cacao está orientada a la fabricación de chocolates y como insumo para las industrias fabricantes de galletas, la manteca de cacao constituye un insumo importante para la fabricación de productos farmacéuticos y de cosméticos.

En el cuadro 9 se puede observar que la Cooperativa que lidera las exportaciones es ACOPAGRO, con 1 505,179 kg y el producto que más se exportó es el cacao convencional con 5 350,801 kg.

**Cuadro 9.** Empresas exportadoras de cacao.

EXPORTADORES DE CACAO EN GRANO SEGÚN TIPO DE MERCADO AL 31 DE DICIEMBRE 2009

Exportador	Orgánico		Orgánico Fair Trade		Convencional		Grano partido orgánico		TOTAL			
	Valor FOB (USD)	Peso Neto (Kg.)	Valor FOB (USD)	Peso Neto (Kg.)	Valor FOB (USD)	Peso Neto (Kg.)	Valor FOB (USD)	Peso Neto (Kg.)	Valor FOB (USD)	Peso Neto (Kg.)	FOB PROM. (USD/Kg.)	%
AMAZONAS TRADING PERU S.A.C.					1,008,600	434,000			1,008,600	434,000	2.32	5.2%
ASOCIACION CENTRAL PIURANA DE CAFETALEROS - CEPICAFE					623,200	212,000			623,200	212,000	2.94	3.2%
ASOCIACION DE PEQUEÑOS PRODUCTORES DE CACAO DE PIURA - APPROCAP					130,670	43,712			130,670	43,712	2.99	0.7%
ASOCIACION DE PRODUCTORES CACAO VRAE	1,348,544	477,493			2,013,899	705,363			3,362,444	1,182,876	2.84	17.4%
CENTRAL DE COOPERATIVAS AGRARIAS CAFETALERAS COCLA	233,940	75,460	174,279	50,540	1,839,837	726,376			2,248,056	852,376	2.64	11.6%
COOP AGRAR CAFETALERA ORO VERDE	67,500	25,000			126,486	49,638			193,986	74,638	2.60	1.0%
COOP AGRARIA CAFET VALLE RIO APURIMAC			156,397	49,920	254,565	99,840			410,961	149,760	2.74	2.1%
COOP AGRARIA CAFETALERA EL QUINACHO	549,236	199,049			1,439,127	573,121			1,988,363	772,170	2.58	10.3%
COOP AGRARIA CAFETALERA SATIPO					293,105	124,833			293,105	124,833	2.35	1.5%
COOPERATIVA AGRARIA CACAOTERA ACOPAGRO	1,853,773	656,359			2,095,311	848,820			3,949,084	1,505,179	2.62	20.4%
COOPERATIVA AGRARIA CAFETALERA PANGOA	49,536	16,512			92,090	37,460			141,626	53,972	2.62	0.7%
COOPERATIVA AGRARIA CAFETALERA DIVISORIA					204,672	101,070			204,672	101,070	2.03	1.1%
COOPERATIVA AGRARIA INDUSTRIAL NARANJILLO			802,266	330,400	2,951,347	1,170,379			3,753,613	1,500,779	2.50	19.4%
COOPERATIVA AGROINDUSTRIAL TOCACHE	65,866	24,855			554,829	199,190			620,695	224,045	2.77	3.2%
ECOANDINO S.A.C.							329,520	43,673	329,520	43,673	7.55	1.7%
MACHU PICCHU TRADING S.A.C.					71,501	24,978			71,501	24,978	2.86	0.4%
NATURAL PERU S.A.C.							48,750	7,500	48,750	7,500	6.50	0.3%
<b>TOTALES</b>	<b>4,168,396</b>	<b>1,474,728</b>	<b>1,132,942</b>	<b>430,860</b>	<b>13,699,239</b>	<b>5,350,801</b>	<b>378,270</b>	<b>51,173</b>	<b>19,378,847</b>	<b>7,307,561</b>		

Fuente: APPCACAO. 2009.

El Perú exporta productos derivados del Cacao, en el siguiente orden; manteca de cacao el 51,75 %, cacao en polvo 19,87 %, chocolates 12,45 %, coberturas de chocolates 6,39 % y cacao en grano 9,54 %. En el Perú, las exportaciones de grano de cacao en mayo 2012 alcanzan los US\$ FOB

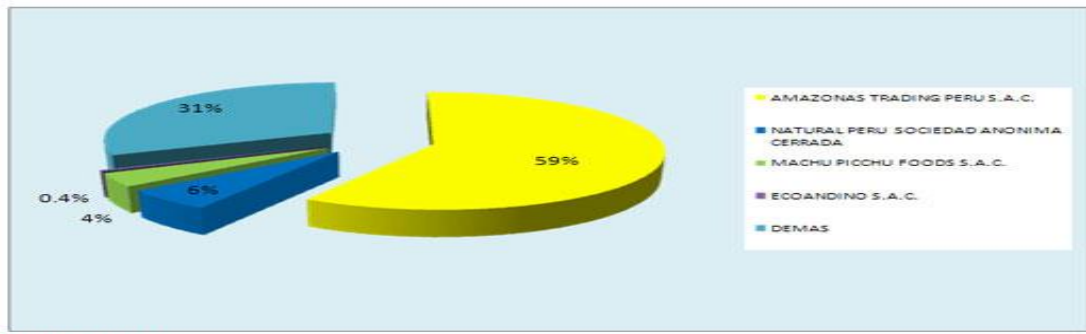
0,64 millones frente a los US\$ FOB 2,59 millones del mismo período del 2011. En el mes de mayo 2012 se exportaron 234 toneladas métricas de cacao en grano, a un precio promedio de US\$ FOB 2,73 por kilo frente a US\$ FOB 3,59 por kilo en el mismo periodo del año 2011. Las exportaciones de cacao en grano desde enero 2012 - mayo 2012 alcanzan los US\$ FOB 6,02 millones, con 2,309 toneladas métricas.



FUENTE: ADUANAS

Gráfico 6. Exportaciones de cacao en grano, entero o partido-mayo 2012. Ucayali. 2013.

Entre las principales empresas exportadoras (durante el mes de mayo 2012) se tiene a Amazonas Trading Perú SAC, con el 59% del total exportado (149 t), le siguen Natural Perú SAC con el 6% (5 t), Machu Picchu Foods SAC con el 4% (4 t), entre otros.

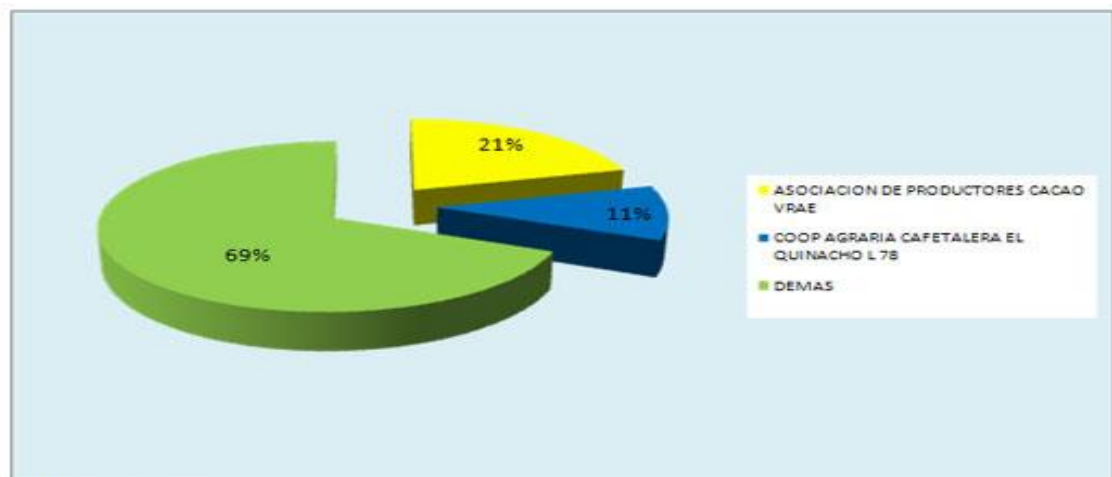


FUENTE: ADUANAS

Gráfico 7. Principales empresas exportadoras de cacao en el Perú. Ucayali. 2013.

Las principales organizaciones de productores que exportaron cacao en grano en el mes de Mayo 2012 son: Asociación de productores Cacao VRAE con el 21% del total exportado (51 t), le sigue la Cooperativa Agraria Cafetalera El Quinacho con el 11% (24 t).

Gráfico 8. Principales organizaciones de productores exportadoras de cacao. Ucayali. 2013.



FUENTE: ADUANAS

Los principales destinos de las exportaciones de cacao en grano de Perú durante el mes de mayo 2012 fueron: España con el 39% (US\$ FOB 248,874), Italia con el 21% (US\$ FOB 132,854), Holanda con el 20% (US\$ FOB 127,135), Bélgica con el 11% (US\$ FOB 67,941), EE.UU. con el 10% (US\$ FOB 63,949), respectivamente.

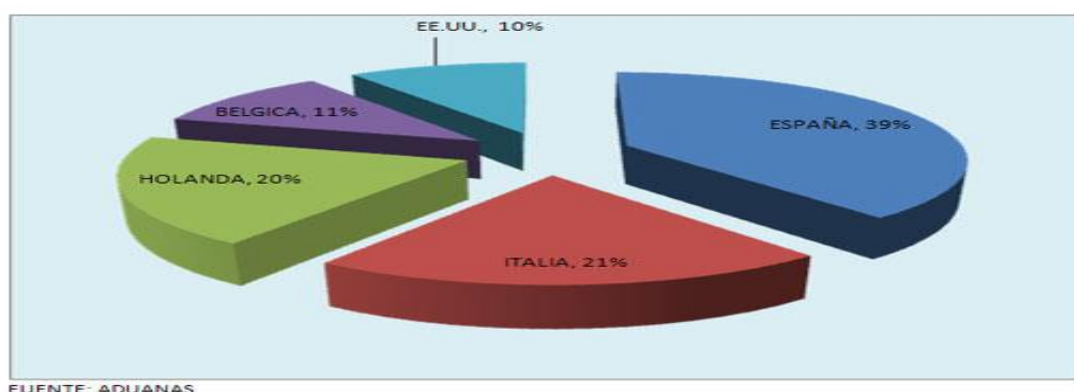


Gráfico 9. Principales países de destino de cacao en grano de Perú. Ucayali. 2013.

Al comparar los períodos de mayo del 2011 y mayo del 2012 se evidencia un importante decrecimiento en lo que respecta al valor de exportación de grano de cacao de US\$ FOB 2,59 millones a US\$ FOB 0,64 millones; y el decrecimiento frente al volumen exportación de 724 t a 234 t. El precio promedio en el mes de mayo del 2012 es de USD FOB 2,65 por kilo, en comparación al mismo periodo en el año 2011 que asciende a USD FOB 3,44 por kilo, mostrando un decrecimiento en este periodo del 24% aproximadamente.

**Cuadro 10.** Valor US\$ FOB de las exportaciones de cacao-mayo 2012. Ucayali. 2013.

MES	2012			2011		
	USD FOB	KG.	PRECIO PROMEDIO	USD FOB	KG.	PRECIO PROMEDIO
ene-12	894,552	337,451	2.65	2,423,008	745,814	3.25
feb-12	1,695,884	674,086	2.52	1,309,119	382,853	3.42
mar-12	1,219,755	425,066	2.87	2,364,146	668,382	3.54
abr-12	1,576,004	637,660	2.47	2,858,817	805,808	3.55
may-12	640,756	234,790	2.73	2,598,834	724,344	3.59
jun-12				5,139,271	1,463,600	3.51
jul-12				10,293,962	3,074,237	3.35
ago-12				10,630,035	3,336,410	3.19
sep-12				11,518,937	3,607,890	3.19
oct-12				5,393,112	1,857,259	2.9
nov-12				2,731,067	1,020,654	2.68
dic-12				2,772,650	1,092,718	2.54
<b>TOTALES AÑO</b>	6,026,951	2,309,053	2.65	60,032,958	18,779,970	3.22
<b>PROMEDIO MES</b>	1,205,390	461,811		2,238,772	650,714	
<b>ACUMULADO A ABR.</b>	6,026,951	2,309,053	2.65	8,955,089	2,602,857	3.44

Fuente: Global Trade Atlas/COMTRADE. Elaboración Dirección de Agronegocios.

### 3.7. Principales características del cultivo de cacao en la Región Ucayali.

La Región Ucayali cuenta con pisos ecológicos, desde la selva alta hasta el llano amazónico, donde el cacao es parte de la diversidad biológica y probablemente, la falta de liderazgo u oportunidad, no han hecho que la misma se desarrolle de una manera sistematizada a pesar que la industria chocolatera en el mundo se ha desarrollado en forma dinámica y además, el incremento del consumo de chocolates por su alto valor alimenticio y organoléptico son cada vez mayores y, el compromiso es que ésta actividad sea sustentable en el tiempo y espacio, nos queda un arduo trabajo para que la demanda de chocolates internamente se incremente haciendo que a los niños de la educación inicial y primaria se les incentive el consumo de chocolates como parte de su dieta alimenticia.

Asimismo, en la región Ucayali hay un entusiasmo tan grande por parte de los productores para dedicarse al cultivo de cacao, debido a informaciones halagadoras como “el Perú” es el segundo exportador de cacao orgánico” por su sabor y aroma, el cacao peruano tiene un alto



significado simbólico porque además de su excelencia de calidad, representa la historia de un cambio.

Un cambio que implicó el esfuerzo de decenas de miles de campesinos, antes postergados y sin alternativas, y ahora incorporados a la nueva imagen que proyecta el Perú: un país signado por el crecimiento; pero a la vez existen muchos problemas que resolver, entre ellos, la tenencia de la tierra, zonificación por aptitud de uso del suelo, nivel tecnológico, clones de cacao adaptados para cada piso ecológico, problemas de pos cosecha, almacenamiento, comercialización e industrialización, nivel de preparación técnica y organicidad de los productores, rentabilidad entre otros.

Pues es necesario hacer hincapié en la falta de una información estadística adecuada para la toma de decisiones y compromisos futuros con inversionistas que cotizan en la bolsa de valores, como el de New York, la cotización para el mes de diciembre en US\$/tonelada fue de 2 519,00 con una variación porcentual acumulada de 19,44 frente al mes de agosto en US\$/tonelada fue de 2473,00, con una variación porcentual acumulada de 17,26 para el año 2012.

Estas reflexiones son importantes, que cada uno de los actores de la MTRCPCU debe tener presente y hacer que cada día se internalice el concepto de calidad total en cada una de las fases de la fenología del cultivo y luego en el proceso de fermentación, secado, almacenamiento, transporte y comercialización. Se necesita con suma urgencia personas, organizaciones de productores y de servicios, e instituciones públicas comprometidas con el desarrollo de la cacaocultura en la región Ucayali. Hoy en día se puede decir que estamos en un buen camino porque agricultores ex coccaleros se están dedicando al cultivo de cacao porque ven los resultados en campo que el cacao está dando sus primeros frutos donde muchos agricultores que se dedicaban a cultivos ilícitos pensaban que en la zona de Huipoca no iba a dar el cacao, pero ahora se ve el cambio de actitud y demandan más apoyo para la instalación de nuevas áreas de cacao, esto gracias a la asistencia técnica que brinda DEVIDA, a través de la Oficina de

Coordinación de Aguaytía que cuenta con los componentes de la tarea cacao Desarrollo Comunitario, Asociatividad, Biohuertos y Medio Ambiente.

En la región Ucayali en promedio un productor maneja 2,43 ha. Así mismo se ha estimado que existe 2,783 ha en instalación, 7,648 ha en crecimiento y 3,273 ha en producción; haciendo un total de 13,704 ha de área instalada de cacao (Cuadro 11). Por provincias en totales se tiene en Padre Abad 8,124 ha, en Coronel Portillo 3,433 ha, en Atalaya 2,132 ha y en Purús 15 ha. Estas plantaciones están distribuidas en 6,807 productores y comunidades nativas.

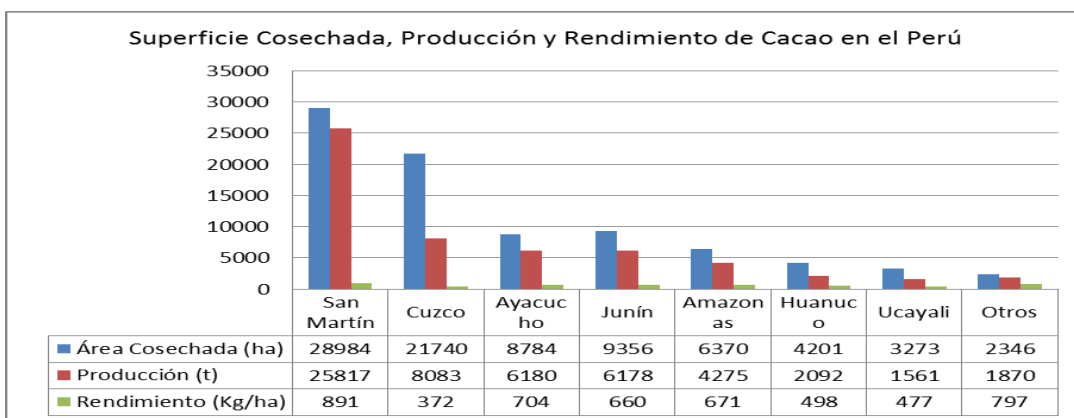


Gráfico 10. Superficie cosechada, producción y rendimientos en Perú. Ucayali. 2013.

De las áreas instaladas encontramos que el 66,11 % está injertada y el 33,89 % a pie franco, siendo el sistema de siembra cuadrado al distanciamiento de 3m x 3m, el preferido de los productores (73,12 %), mientras que el 19,11 % ha instalado en el sistema tres bolillo a un distanciamiento de 3m x 3m, promovido de forma general por los proyectos

de fomento del cultivo, y el 7,77 % bajo otro sistema de siembra. De las plantaciones injertadas el 99,70 % son con el clon CCN 51, el 0,20 % con el clon ICS 6 y el 0,08 % con otros clones.

Por otro lado, se ha encontrado que solo el 2,67 % de los productores tienen en promedio 1,270 plántones en igual número de viveros instalados, esto es el equivalente para la instalación de una hectárea adicional para esa misma proporción de productores.

**Cuadro 11.** Estimado del área instalada de cacao (ha) por etapa y número de productores, por Provincia y por Distrito de la Región Ucayali-2013.

Provincia	Distrito	N° de Productores	Etapa			Total	
			Instalación (ha)	Crecimiento (ha)	Producción (ha)	Distrito	Provincia
Padre Abad	Padre Abad	1,433	234	1,995	693	2,922	8,124
	Irazola	1,152	380	2,130	1,339	3,849	
	Curimaná	550	130	650	573	1,353	
Coronel Portillo	Callería	493	375	300		675	3,433
	Masisea	549	375	300		675	
	Campo Verde	532	100	915	177	1,192	
	Nueva Requena	500	320	328	80	728	
	Yarina Cocha	72	24	50	15	89	
	Iparia	27			50	50	
	Manantay	15	9	15		24	
Atalaya	Tahuania	250	200	200		400	2,132
	Raimondi	844	256	624	344	1,224	
	Sepahua	391	380	128		508	
Purús	Purús	Comunitario		13	2	15	15
Ucayali		6,808	2,783	7,648	3,273	13,704	13,704

*Fuente:*

1. *Dirección Regional Sectorial de Agricultura de Ucayali – DRASU.*
2. *Entrevistas a Coordinadores de Proyectos, Dirigentes de OPAS, Autoridades y Encuestados.*

Hasta el año 2013, en la región Ucayali no se contaba con ninguna organización agraria o forma empresarial que exporte la producción de cacao. Sino más bien se constituían como “habilitadas” de las empresas agroexportadoras; es decir, reciben fondos para acopiar la producción local de cacao, obteniendo por ello utilidades puntos porcentuales entre 6% a 10%. Los estándares de calidad de grano seco que solicitan las empresas exportadoras son: fermentación mayor a 80%, humedad de 7%, olor y sabor característico del producto, sin impureza, sin cuerpos extraños, entre otros (Gobierno Regional de Ucayali-Dirección Regional Sectorial de Agricultura Ucayali, 2013).

En la región las OPAs no tienen experiencia para realizar negocios y comercializar la producción regional o local de manera directa a mercados externos.

En el campo de la transformación primaria no se está aprovechando al grano de cacao como materia prima, pues sólo el 1,9% elabora chocolate para taza, el 0,41% fabrica chocotejas, el 0,46% hace jaleas, el 0,1% elabora licores, el 0,57% produce mermeladas y el 0,05 % procesa vinos. Estos productos lo venden generalmente en el mercado local, sin certificación sanitaria.

En cuanto a los sistemas de producción se puede mencionar que existen dos: la producción orgánica y la producción convencional. La producción orgánica consiste en aplicar un manejo estandarizado y sugerido por la Empresa Certificadora y de acuerdo al mercado a donde se venderá, limita y prohíbe algunas prácticas agrícolas y el uso de determinados

productos de uso convencional. Mientras que la producción convencional como su nombre lo indica consiste en el uso de prácticas y productos convencionales que se disponen normalmente en el mercado.

El 50,49% de los productores conoce lo que es producción orgánica, pero sólo el 37,31% está capacitado para la producción de abono de ese orden. Por otro lado, el 23,98% de los productores manifiesta tener producción orgánica. Sin embargo, esto no se refleja en los volúmenes comercializados de ese tipo de producto. En este tema es importante precisar que los productores están confundiendo aspectos conceptuales fundamentales, al punto de creer que no aplicar fertilizantes, pesticidas u otro tipo de productos a la plantación, signifique una producción orgánica.

En la región Ucayali los productores que tienen a cargo del manejo de sus parcelas el 85,76% son hombres y el 14,24% son mujeres (cuadro 13). En cuanto al nivel académico alcanzado se encuentra que la mayor proporción de la población tiene educación primaria (57,57%) y secundaria (35,26%); así mismo, valdrá tener en cuenta la existencia de productores analfabetos (1,39 %).

**Cuadro 12.** Distribución porcentual de los productores por sexo y por nivel académico. Ucayali. 2013.

Nivel Académico	Sexo		Ucayali (%)
	Mujeres (%)	Hombres (%)	
Analfabeto	0,80	0,60	1,39
Primaria	8,27	49,30	57,57
Secundaria	4,48	30,78	35,26
Superior	0,70	5,08	5,78
Total	14,24	85,76	100,00

La edad media en años de los productores para mujeres 41 años y para hombre 44 años, y a nivel regional 43 años (cuadro 14). Haciendo uso de la desviación estándar se ha calculado que las edades del 68 % de los productores varían de 19 a 66 años.

**Cuadro 13.** Edad media de los productores por sexo. Ucayali. 2013.

Edad (años)	Sexo		Ucayali
	Mujeres	Hombres	
Media	41	44	43
Desviación estándar	23,70	23,74	23,74

Por otro lado, se ha encontrado que el estado civil de los productores predomina los solteros (50%) y casados (49,79%), como se muestra en gráfico 11.

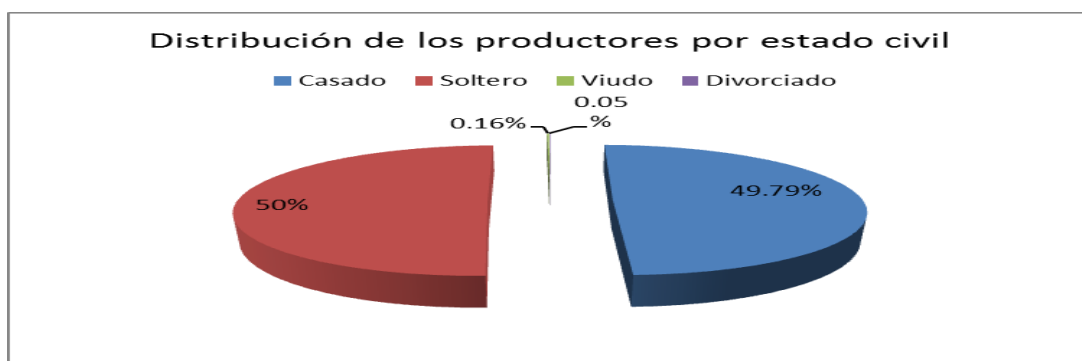


Gráfico 11. Distribución de los productores por estado civil. Ucayali. 2013.

De otra parte es importante conocer, como ha incidido el proceso migratorio del país en la actividad cacaotera. En el gráfico 12 se observa que la mayoría de los cacaoteros son de origen Ucayalino (51%), Huanuqueño (18%), San Martinense (13%), Loreto (6%) y un 13% proceden de otras regiones del país.

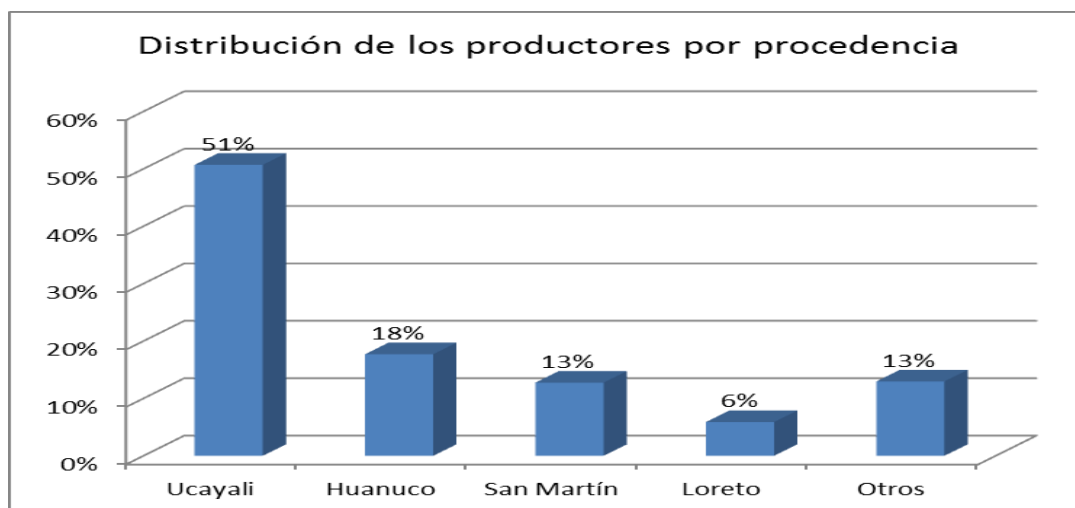


Gráfico 12. Distribución porcentual por procedencia de los productores. Ucayali. 2013.

Cabe mencionar que en la actualidad las instituciones que están brindando asistencia técnica en el cultivo de cacao son DEVIDA a través de la Oficina de Coordinación de Aguaytía y la Oficina de Coordinación del Codo del Pozuso y Yuyapichis, los PIRDAIS a través de las Municipalidades, el GOREU, ACP, SENASA. El PDA, ha dejado de brindar asistencia técnica desde setiembre el año 2012.

### 3.7.1. Costo de producción.

La inversión para la instalación de una hectárea de cacao en la Provincia de Padre Abad, oscila en S/. 5 899,93 nuevos soles, considerando una densidad de plantas de 1,283 en un sistema de siembra tres bolillos, en el siguiente cuadro se aprecian el detalle de los costos:

**Cuadro 14. Costo de instalación de una Ha. de cacao.**

Descripción	AÑO N° 001					
	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (S./)	Costo Total S/.	DEVIDA	Agricultor
<b>1. VIVERO</b>				<b>862.40</b>	<b>282.00</b>	<b>495.00</b>
<b>1.1 Mano de Obra</b>				<b>495.00</b>	<b>0.00</b>	<b>495.00</b>
Preparación de terreno para Vivero	Jornal	0.5	30.00	15.00		15.00
Contrucción de Tinglado	Jornal	2	30.00	60.00		60.00
Preparación de Sustrato	Jornal	1	30.00	30.00		30.00
Llenado y Acomodo de Bolsas	Jornal	6	30.00	180.00		180.00
Obtención y Selección de Semillas	Jornal	1	30.00	30.00		30.00
Pregeminado de Semillas y Repique de Semillas	Jornal	1	30.00	30.00		30.00
Manejo de Vivero	Jornal	5	30.00	150.00		150.00
<b>1.2 Insumos</b>				<b>312.40</b>	<b>227.00</b>	<b>0.00</b>
Postes u horcones de 2.40m	Unidad	10.0	3.00	30.00		30.00
Largueras	Unidad	8.0	3.00	24.00		24.00
Travezaños de 4 m	Unidad	32.0	0.20	6.40		6.40
Hojas de palmeras	Unidad	50.0	0.50	25.00		25.00
Guano de las Islas	Kg	10.0	1.00	10.00	10.00	
Roca Fosforica.	Kg	25.0	0.78	19.50	19.50	
Bolsas plásticas para vivero de cacao.	Millar	1.5	45.00	67.50	67.50	
Semilla de Cacao	Kilogramos	5.0	11.00	55.00	55.00	
Abono Foliar.	Litro	1.0	25.00	25.00	25.00	
Fungicida	Kilogramos.	0.5	100.00	50.00	50.00	
<b>1.3 Herramientas.</b>				<b>55.00</b>	<b>55.00</b>	<b>0.00</b>
Machete	Unidad	1	15.00	15.00	15.00	
Poceador	Unidad	1	40.00	40.00	40.00	
<b>2. TRANSPLANTE DE PLANTONES A CAMPO DEFINITIVO</b>				<b>4,393.48</b>	<b>1,134.58</b>	<b>3,258.90</b>
<b>2.1 Mano de Obra</b>				<b>3,338.00</b>	<b>88.00</b>	<b>3,250.00</b>
Selección y preparación de terreno (rozo y picacheo)	Jornal	25	30.00	750.00		750.00
Preparación de estacas	Jornal	2	30.00	60.00		60.00
Alineamiento y estaqueado para cacao	Jornal	6	30.00	180.00		180.00
Poceado para Plátano	Jornal	6	30.00	180.00		180.00
Desinfección de hijuelos de plátano	Jornal	1	30.00	30.00		30.00
Traslado de hijuelos de plátano	Jornal	1	30.00	30.00		30.00
Siembra de sombra temporal (plátano 3X3)	Jornal	6	30.00	180.00		180.00
Siembra de sombra permanente (guaba 15x15)	Jornal	2	30.00	60.00		60.00
Siembra de cobertura (leguminosa)	Jornal	2	30.00	60.00		60.00
Poceado para cacao	Jornal	5	30.00	150.00		150.00
Traslado de plántones de cacao	Jornal	1	30.00	30.00		30.00
Trasplante de cacao	Jornal	8	30.00	240.00		240.00
Cochecha de plátano	Jornal	5	30.00	150.00		150.00
Flete	Millar	2	35.00	70.00		70.00
Destronque o raleo de plantas de plátano	Jornal	2	30.00	60.00		60.00
Deshierbos	Jornal	12	30.00	360.00		360.00
Fertilización	Jornal	8	30.00	240.00		240.00
Manejo integrado de plagas y enfermedades	Jornal	3	30.00	90.00		90.00
Construcción y manejo de microrrellos	Jornal	3	30.00	90.00		90.00
Compra de Plántones maderables	Unidades	110	0.80	88.00	88.00	
Instalación de arboles maderables.	Jornal	2	30.00	60.00		60.00
Mantenimiento de arboles maderables.	Jornal	6	30.00	180.00		180.00
<b>2.2 Insumos, Herramientas y Servicios</b>				<b>1,055.48</b>	<b>1,046.58</b>	<b>8.90</b>
<b>Herramientas</b>				<b>93.00</b>	<b>85.00</b>	<b>8.00</b>
Tijera	Unidad	1	70.00	70.00	70.00	
Cuchillo de Injertar.	Unidad	1	15.00	15.00	15.00	
Desmanadora (plátano).	Unidad	1	8.00	8.00		8.00
<b>Semillas</b>				<b>544.90</b>	<b>544.00</b>	<b>0.90</b>
Hijuelos de plátano (3x3)	Unidad	600	0.80	480.00	480.00	
Semillas de cobertura.	kilos	2	22.00	44.00	44.00	
Semilla de Guaba	Kilogramos	0.30	3.00	0.90		0.90
Semilla de Frijol de Palo	Kilogramos	4.00	5.00	20.00	20.00	
<b>Insumos</b>				<b>417.58</b>	<b>417.58</b>	<b>0.00</b>
Guano de Isla	Sacos	1	48.00	48.00	48.00	
Urea	Sacos	1	80.00	80.00	80.00	
Roca Fosforica	Sacos	1	39.00	39.00	39.00	
Sulfato de Potasio	Sacos	1	170.00	170.00	170.00	
Magnocal	Sacos	1	40.00	40.00	40.00	
Ulexita	Kilogramos	10	3.20	32.00	32.00	
Sulfato de Zinc	Kilogramos.	0.3	7.20	2.16	2.16	
Sulfato de Cobre	Kilogramos.	0.3	14.00	4.20	4.20	
Sulfato de Manganeso.	Kilogramos.	0.3	7.40	2.22	2.22	
<b>3. INJERTACION</b>				<b>644.05</b>	<b>644.05</b>	<b>0.00</b>
<b>3.1 Insumos, Herramientas y Servicios</b>				<b>644.05</b>	<b>644.05</b>	<b>0.00</b>
Varas yemeras	Varas	500	0.30	150.00	150.00	
Cinta de plástico	Metros	20	1.00	20.00	20.00	
Injertación de plántones de Cacao	Injerto crecido	1,283	0.35	449.05	449.05	
Transporte de insumos	Varas	500	0.05	25.00	25.00	
<b>Total costos</b>				<b>5,899.93</b>	<b>2,060.63</b>	<b>3,753.90</b>
% DE APORTACION (DEVIDA-AGRICULTOR).					<b>34.93</b>	<b>63.63</b>

Fuente: DEVIDA-OCA, 2015.



### 3.8. Información de la actividad cacao y de la entidad ejecutora.

“Capacitación y asistencia técnica en buenas prácticas de producción y productividad en armonía con el medio ambiente a productores de cacao en el marco del plan de post erradicación en los Centros Poblados: Huipoca y San Juan Bautista, Provincia y distritos de Padre Abad e Irazola, Región Ucayali”. 2015.

“Capacitación y asistencia técnica en buenas prácticas de producción agraria (a productores de cacao en los Centros Poblados Menores de Huipoca y San Juan Bautista, Provincia de Padre Abad y Distritos de Padre Abad e Irazola”. 2014.

“Capacitación y asistencia técnica para la extensión agropecuaria en el Centro Poblado Huipoca y anexos”, Distrito de Padre Abad, Provincia de Padre Abad, Región Ucayali. 2013.

“Plan operativo acompañamiento del plan de acción de pos erradicación en el CP. Huipoca, Distrito de Padre Abad, Provincia de Padre Abad, Región Ucayali”. 2012.

<b>Entidad Ejecutora</b>	:	Oficina Zonal Pucallpa-DEVIDA
<b>Programa Presupuestal</b>	:	Programa de Desarrollo Alternativo Integral y Sostenible. “PIRDAIS”
<b>Resultado Específico</b>	:	lograr el cambio de actitud de la población y autoridades de las zonas de influencia cocalera hacia un desarrollo.
<b>Producto</b>	:	Familias incorporadas al DAIS
<b>Actividad</b>	:	Atención a la población de Pos Erradicación
<b>Dirección</b>	:	Jr. Raymondi N° 348 – Pucallpa
<b>Representante Legal</b>	:	Ing. Arturo Maldonado Reátegui
<b>RUC</b>	:	20339267821

**Sede Aguaytía** : Oficina de Coordinación Aguaytía  
**Dirección** : Jr. Lamas N° 342-344  
**Representante Legal** : Ing. David Malpartida Alvares

**Sede Central** : DEVIDA  
**Dirección** : Av. Benavides 2199-B-Miraflores, LIMA-  
PERU  
**Representante Legal** : Abogada Giuliana María Horna Padrón  
**RUC** : 20339267821

## IV. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.

### 4.1. Clasificación taxonómica.

Gutiérrez (2011), ubica a la planta de cacao dentro de la siguiente clasificación taxonómica:

Dominio	:	Eucariota
Reino	:	Plantae (plantas)
Sub reino	:	Tracheobionta (plantas vasculares)
División	:	Traqueofitas (plantas con flores, angiospermas)
Clase	:	Dicotiledóneas
Subclase	:	Dialipétalas
Orden	:	Malvales
Suborden	:	Malvinae
Familia	:	Malváceas
Subfamilia	:	Sterculioideae
Tribu	:	Theobromeae
Género	:	Theobroma
Especie	:	<i>Theobroma cacao L.</i>

### 4.2. Origen del cacao.

Palma, H.; Basurto, W.; Cornejo, E; Chambilla, C. (2009), indican que el cacao *Theobroma cacao L.*, es una especie originaria del bosque húmedo tropical, (Bh- t) de la región amazónica del noreste de América del sur. De ahí se dispersó de modo natural al resto del continente, y luego con la ayuda del hombre, al resto de las regiones tropicales del mundo.

El cacao (*Theobroma cacao L.*), es una especie endémica de América del Sur cuyo centro de origen está localizado en la región comprendida entre las cuencas de los ríos Caquetá, Putumayo y Napo, tributarios del río Amazonas. En esta región se han encontrado los más diversos tipos de frutos, algunos parecidos al criollo, denominados “Criollos de montaña”,

amelonados grandes como el “Nacional” del Ecuador, angoletas parecidos a los clones “Parinaris” y otros tipos de amelonados. En la década del 60 se estableció una clara distinción entre el lugar de origen botánico del cacao (región oriental de Perú, Ecuador y Colombia) y su región de domesticación en Mesoamérica. Si bien se ha señalado que el centro primario de diversidad del cacao, se encuentra en la región nororiental del Perú, la existencia de poblaciones silvestres muy variables y dispersos en la región central y sur de nuestra Amazonía Alta, justificaría que el centro de origen no solo esté confinado a dicha región, sino que además incluiría la región Centro y suroriental; las cuencas de los ríos Huallaga, Ucayali y Urubamba (García, Adriazola y Zavala, 2007).

#### **4.3. Morfología del cacao.**

USAID- PERU-PDA (2009), comenta que la planta de cacao es de tamaño mediano, aunque cuando crece libremente bajo sombra, puede alcanzar alturas de hasta 20 metros. Tiene un tronco recto que por lo general presenta una primera horqueta de 3 a 8 ramas principales a 1.5 metros de altura del nivel del piso, considerado esta formación de ramas como un primer piso, pudiendo luego generar más horquetas con estas mismas características en un segundo nivel o piso.

- **La planta.-** el cacao tiene una raíz principal con más de 1 metro de profundidad en forma recta, al cual están adheridos muchas raíces secundarias y pelos absorbentes.
- **Las hojas.-** son de forma alargada, medianas y de color verde, las hojas tiernas tienen colores variados que van desde: Café claro, verde pálido, morado y rojizo, según la variedad.
- **Las flores.-** nacen en un mismo punto en cantidades considerables, a este se conoce como cojines florales, éstas nacen donde antes hubieron hojas y siempre nacen en el mismo lugar.

- **Los frutos.-** son drupas y tienen formas, colores y tamaños variados según la variedad, teniendo tamaños de 30 cm de largo por 10 de ancho, conteniendo entre 20 a 40 semillas de color blanco, rosado, morado o café, estando éstas semillas ubicadas en cinco hileras dentro del fruto alrededor de un eje semillero (placenta).

#### 4.4. Requerimientos edafoclimáticos del cacao.

Gonzales (2007), Paredes (2003). Mencionan que para una buena producción de cantidad y calidad es necesario contar siempre con condiciones favorables que el cultivo requiera, siendo los siguientes:

- **Precipitación:** La precipitación óptima para el cultivo de cacao es de 1600 a 2500 mm. distribuidos durante todo el año; las necesidades de agua oscilan entre 1500 y 2500 mm en las zonas bajas más cálidas y entre 1200 y 1500 mm en las zonas más frescas o los valles altos.
- **Temperatura:** Es un factor de mucha importancia debido a su relación con el desarrollo, floración y fructificación del cultivo de cacao. La temperatura media anual debe ser alrededor de los 25°C. Las condiciones óptimas para la producción de cacao se encuentran entre 20 y 30 a 32°C, con 25°C como temperatura media mensual óptima.
- **Vientos:** Es el factor que determina la velocidad de evapotranspiración del agua en la superficie del suelo y de la planta. En las plantaciones expuestas continuamente a vientos fuertes se produce la defoliación o caída prematura de hojas. En plantaciones donde la velocidad del viento es del orden de 4 m/seg., y con muy poca sombra, es frecuente observar defoliaciones fuertes. Comparativamente, en regiones con velocidades de viento del 1 a 2 m/seg. no se observa dicho problema.
- **pH del suelo:** Es una de las características más importantes de los suelos porque contribuye a regular la velocidad de descomposición de la materia orgánica, así como la disponibilidad de los elementos nutritivos. El cacao

se desarrolla eficientemente cuando el pH se encuentra en el rango de 6,0 a 6,5; permitiendo obtener buenos rendimientos. Sin embargo, también se adapta a rangos extremos desde los muy ácidos hasta los muy alcalinos cuyos valores oscilan de pH 4,5. hasta el pH de 8,5, donde la producción es decadente o muy deficiente, en estos suelos se debe aplicar correctivos.

- **Altitud:** El cacao es una planta que se cultiva desde el nivel del mar hasta (1,400 msnm), siendo de rango óptimo entre 250-900 msnm; fuera de este limita las plantas, sufren alteraciones fisiológicas que afectan el potencial productivo lo que se refleja en un menor rendimiento y baja rentabilidad para el agricultor.

El cacao crece mejor en las zonas tropicales cultivándose desde el nivel del mar hasta los 800 metros de altitud. Sin embargo, en latitudes cercanas al ecuador las plantaciones desarrollan normalmente en mayores altitudes que van del orden de los 1,000 a 1,400 msnm. La altitud no es un factor determinante como lo son los factores climáticos y edafológicos en una plantación de cacao. Observándose valores normales de fertilidad, temperatura, humedad, precipitación, viento y energía solar, la altitud constituye un factor secundario.

- **Luminosidad:** La luz es otro de los factores ambientales de importancia para el desarrollo o morfología y en la fisiología del cacao, especialmente para la fotosíntesis, la cual ocurre a baja intensidad aun cuando la planta este a plena exposición solar; en éste último punto los efectos de la radiación solar pueden considerarse bajo dos aspectos principales, los efectos térmicos y los de iluminación. En la etapa de establecimiento del cultivo de cacao es recomendable la siembra de otras plantas para hacer sombra, debido a que las plantaciones jóvenes de cacao son afectadas por la acción directa de los rayos solares. Para plantaciones ya establecidas, se considera que una intensidad lumínica menor del 50% del total de luz limita los rendimientos, mientras que una intensidad superior al 50% del total de luz los aumenta.

- **Suelo y topografía:** Los suelos más apropiados para este cultivo son los aluviales, de textura franca. Con profundidades mayores a 1 metro lo que permiten la retención de humedad necesaria para el cultivo y el fácil enraizamiento.

La topografía para este cultivo va desde lo plano con buen drenaje hasta suelos con pendiente de 25 % para lo cual se utiliza sistemas de siembras diferente.

#### 4.5. Propagación del cacao.

Paredes (2003), explica que este cultivo puede propagarse en dos formas y obteniendo siempre excelentes resultados. Estos tipos son:

1. **Propagación sexual.**- Este método consiste en la utilización de semilla botánica, para después de un previo germinado, obtener nuevas plantas; teniendo siempre un reporte de producción o características deseadas de las plantas madres o frutos proveedoras de semilla: Pasos a seguir para este tipo de propagación:
  - a.- **Selección de las plantas madres.**- Plantas sanas y productoras.
  - b.- **Selección del fruto.**- Fruto sano y maduro, con más de 45 semillas.
  - c.- **Selección de la semilla.**- Semilla sana, entera y de buen tamaño.
  - d.- **Conservación de la semilla.**- Quitar el mucílago con aserrín o arena.
  - e.- **Siembra o trasplante a campo definitivo.** Colocar plantones de 3 a 4 meses de edad, preferentemente después de lluvias.
2. **Propagación asexual.**- Es un método de reproducción mediante el uso de partes vegetativas de la planta seleccionada, ésta propagación se puede realizar por medio de estacas o ramillas y por medio de injertos.
  - a.- **Propagación por estacas.** Las estacas deben obtenerse de las ramas sanas de color pardo y sin flores, estas estacas deberán tener

un tamaño mínimo de 20 cm. Al cual se tratará con hormonas enraizantes para su posterior multiplicación.

**b.- Propagación a través de injertos.** Es un tipo de propagación, con la cual se garantiza la obtención del 100% requerido y deseado de una producción, siempre y cuando se den las condiciones edafoclimáticas ideales. Pasos a seguir para la injertación:

- **Selección de plantas madres.** Plantas sanas de alta productividad.
- **Selección de varas yemeras.** Ramas sanas con yemas laterales latentes.
- **Corte de varas yemeras.** Rama de tamaño mayor a 20 cm con 5 yema laterales vivas.
- **Preparación de varas yemeras.** Protección con parafina en ambos extremos de la vara yemera.
- **Inserción en plantas patrones.** Proceso de acoplamiento de una vara yemera sobre una planta patrón en formas y tipos deseados.

#### **4.6. Tecnología del cultivo de cacao.**

##### **4.6.1. Instalación y manejo de vivero.**

USAID- PERU- PDA (2009), menciona que vivero es el espacio construido para la producción de plántones en forma y características deseadas, ésta construcción puede ser de material rústico o sofisticado, y puede ser con techo (tinglado) o sin él.

##### **a.- Ubicación del vivero.**



Arevalo, Zuñiga, Révalo A. y Adriazola (2004) sugieren que los viveros deben estar instalados en lugares de fácil acceso, cercana al campo de siembra definitiva y si fuera posible cercana a una fuente de agua. La posición de las camas almacigueras y techo debe ser en dirección de este a oeste para impedir que los plántones reciban excesivos rayos solares.

**b.- Construcción del tinglado, cobertizo o techo.**

Arevalo, Zuñiga, Arévalo A. y Adriazola (2004), mencionan que para ésta construcción se debe utilizar materiales rústicos existentes en las parcelas, (caña brava, madera redonda para postes, atadizo o soga de monte, hoja de palmera o shapaja, etc.) para aminorar costos de producción.

**c.- Preparación del sustrato.**

USAID-PERU-PDA (2009), explica que para preparar sustrato para viveros de cacao, se debe utilizar los primeros 5 cm de la capa superficial de tierra de la parcela, si fuere posible a esto añadir estiércol descompuesto de animales, si se conoce, que ésta tierra es pobre en nutrientes, ésta mezcla debe ser bien mullido y zarandeado.

**d.- Llenado del sustrato a las bolsas.**

Arevalo, Zuñiga, Arévalo A. y Adriazola (2004), aclaran que el llenado de las bolsas se debe realizar en 3 etapas, cada etapa finalizada con tres golpes sujetando la bolsa en la base superior y que la inferior golpe contra el suelo, a fin de compactar este sustrato; para evitar que cuando se ejecute el riego, estas bolsas se doblen a consecuencia del vacío que existe dentro.

**e.- Acomodo de bolsas.**

USAID-PERU-PDA (2009), recomienda que esta labor es necesario, para realizar labores culturales que se presentarán a futuro, (deshierbo, riegos, control fitosanitario, etc.), además permitirá un desarrollo rápido, sin competencia por luz entre plantas, las bolsas con sustrato estarán acomodadas en filas con un distanciamiento de 10 cm entre bolsas.

**f.- Siembra.**

Arevalo, Zuñiga, Arévalo A. y Adriazola (2004), explican que antes de la siembra de semilla en las bolsas debe realizarse un riego previo, la profundidad de siembra no debe superar los 2 cm., si fuese posible se realiza al ras del suelo. La siembra debe realizarse antes de las 24 horas desde de la separación de la semilla con la placenta y/o mazorca.

**g.- Labores culturales.**

(Riego, Recalce, Deshierbo, Control fitosanitario).

Paredes (2003), indica que las labores culturales se deben realizar dependiendo de la intensidad y/o necesidad requerida, no existe un patrón o secuencia estable a seguir.

**4.6.2. Trasplante a campo definitivo.**

Arevalo, Zuñiga, Arévalo A. y Adriazola (2004), mencionan que esta actividad consta de labores previas al trasplante y posteriores a ella, siendo estos:

**a.- Selección y preparación del terreno.**- utilizar terrenos con pendientes menores a 25%, realizando además algunas actividades previas, que son:

- \* **Rozo.**
- \* **Tumba.**
- \* **Picacheo.**

\* **Siembra de sombra temporal.** Instalar sombra a base de fríjol de palo (*Cajanus cajan*) u plátanos (*Mussa paradisiaca*).

\* **Siembra de sombra permanente.**- Instalar semilla de guabas (*Inga ssp*). A razón de distanciamiento dependiendo del grado de temperatura que existe en la zona, desde 9 x 9m hasta 20 x 20 metros respectivamente.

**b.- Identificación del sistema de plantación.** Dependerá de la pendiente del terreno.

**c.- Demarcación del terreno.**- Señalar el área a utilizar para esta plantación, utilizando preferentemente purmas menores a 5 años.

**d.- Alineamiento y estaqueado.** Se alinea en base al sistema de plantación, pudiendo ser cuadrado, triangular o curvas a nivel.

**e.- Poceado.** Se apertura hoyos en los lugares seleccionados, para la siembra.

**f.- Trasplante.** Se realiza a partir de los 45 días, hasta los 4 meses de edad.

**g.- Injertación.** Se realiza en épocas de precipitación, con yemas mejoradas, cuando los patrones estén de tamaño y grosor adecuado (grosor dedo meñique).

**h.- Labores culturales.** Los deshierbos, control fitosanitario y podas se realiza dependiendo de la incidencia o perjuicios que estos causen a la plantación. El riego en ésta etapa no se considera, solamente se dependerá de las condiciones ambientales de precipitación y sombra adecuada instalada.

#### **4.6.3. Mantenimiento del cultivo de cacao.**

USAID-PERU-PDA. (2009) esta etapa se considera desde el prendimiento del injerto hasta que la planta comienza a dar sus primeros frutos, y consta de:

**a. Injertación de plantones.**- La injertación se realiza con clones mejorados, que demuestran buena adaptabilidad a la zona, alta productividad, precocidad, resistencia a plagas y enfermedades, etc. Existiendo diversos tipos de injertos, algunos son:

**Púa central.-** Consiste en cortar la parte aérea del patrón a una altura de 30 a 50 cm del suelo, realizar luego un amarre con rafia a 5 cm debajo del corte realizado, proceder a partir el patrón por la mitad, en donde la vara yemera será incrustada previa preparación de la misma; esta vara se corta en el extremo inferior ambos lados opuestos a forma de bisel, quedando forma de púa plana.

**Púa lateral.-** Consiste en realizar el corte del patrón a 30 o 50 cm de altura, luego se amarra con la rafia y solamente se levanta la corteza, en donde se incrustará la vara yemera, preparada por un corte en forma de bisel pero en un solo lado, el cual hará contacto con el patrón y luego se procede a amarrar con la rafia y a protegerlo con una bolsa transparente a manera de poncho. Al igual que la técnica anterior.

**Parche.-** Esta labor se realiza quitando la corteza del patrón entre 20 a 40 cm de altura, la corteza quitada deberá tener el tamaño casi exacto del parche que se pretende aquí incrustar, el parche es un pedazo de corteza de una vara yemera conteniendo una yema lateral más el pecíolo de la hoja, y se requieren de tamaño de 1 cm por encima y 1 por debajo de la yema aproximadamente.

**b. Podas de formación.-** Este proceso consiste en quitar ramas innecesarias, enfermas, que se entrecruzan; tratando solamente de obtener una planta con un tronco recto y 3 o 4 ramas principales formando así una falsa horqueta.

**c. Poda de mantenimiento.-** Es una actividad agronómica que se realiza durante todo el ciclo de vida de la planta, dependiendo el tipo de poda puede ser de 4 a más veces por año. Las podas consisten en eliminar toda parte vegetativa perjudicial, improductiva y enferma de la planta. Los principales tipos de poda son:

- **Mantenimiento de altura de la planta.** Esta poda es de suma importancia ya que mantiene la altura deseada de la planta, lo que permite al agricultor realizar un mejor manejo agronómico de cosecha. La buena práctica de esta actividad permitirá tener 70% de la producción en el tercio medio de la planta. Se realiza una vez al año en los meses de setiembre, octubre o los meses de final de la cosecha de la campaña grande.
  
- **Balance de ramas y hojas en la copa.** Consiste en eliminar ramas que cuelgan o cruzan en las calles y entre planta. Esta poda permite mantener en el interior de la copa un balance de ramas y hojas (número de ramas y hojas de acuerdo a la etapa fenológica de la planta) que ayude al buen desarrollo de las flores y frutos de la planta. (UNODC-DEVIDA, 2014).

**d. Abonamiento.-** El abonamiento en el cultivo es una práctica muy importante porque permite la recuperación de plantaciones debilitadas, favorece la emisión de brotes y crecimiento de hojas, recuperando la copa después de la poda, si la planta esta abonada se reduce la pérdida de frutos pequeños. La cantidad de abono se calcula de acuerdo al tamaño y edad de la planta (ACOPAGRO, 2010).

#### **4.6.4. Producción del cultivo de cacao.**

- **Cosecha.-** Existen algunos pasos que se deben seguir con la finalidad de no perder la calidad de grano, ya que en este proceso se concentra el 50% de la calidad del producto final (PAREDES, 2003).

Arevalo, Zuñiga, Arévalo A. y Adriazola (2004), indican que la cosecha es la primera etapa del beneficio del cacao que consiste en:

- Recolección de frutos que han alcanzado su maduración total, con la utilización de herramientas adecuadas; tijera de podar o podón (pico de loro) mediante el corte del pedúnculo de arriba hacia abajo para evitar desgarrar cojines florales.

- La cosecha se realiza generalmente cada 15 días en el periodo de mayor producción y cada 20 a 25 días en el periodo de menor producción.
  - Los frutos cosechados sanos deben apilarse en varios puntos dentro de la plantación y luego trasladarlos al lugar destinado para la quiebra.
  - Los frutos cosechados malos o malogrados (con presencia de enfermedades) son separados, desechados y enterrados.
- **Quiebra.-** Consiste en partir los frutos y extraer los granos de cacao, para esta labor se utilizará un machete pequeño (aproximadamente de 30 cm.) con poco filo, el corte será en forma longitudinal y en sesgo con mucho cuidado para no dañar los granos, luego se separan los granos de la placenta y se colocan en costales o baldes de plástico para ser transportados el mismo día a los cajones fermentadores y no se debe mezclarse con semillas extraídas un día antes o un día después, por que repercuten sobre la calidad. Los residuos de cáscara de cacao son utilizados para la preparación de abono orgánico a través de las composteras.
- **Fermentación.-** Comprende la eliminación de la baba del cacao y al interior del grano la formación de las sustancias que le dan sabor y aroma a chocolate; consiguiendo calidad de grano y facilitando el proceso de secado. La fermentación es la acción balanceada de la temperatura, alcoholes, pH, humedad y ácidos, este proceso mata al embrión, disminuyendo el sabor amargo por la transferencia de la teobromina. El proceso de fermentación no puede interrumpirse una vez iniciado, para lo cual es indispensable contar con un ambiente techado, dedicado exclusivamente a esta labor para que los granos no adquieran olores indeseables como; humo, pesticidas, estiércol entre otros.
- El tiempo de fermentación varía de 7 a 9 días, en función a la variación de las condiciones climáticas para obtener granos de buena calidad a un 90% de fermentación. El proceso de fermentación se realizan en: (1) cajones de madera en forma individual, capacidad de 250 Kg grano fresco y (2) en módulos de madera, capacidad de 1000 Kg de grano fresco.

- **Secado.**- Se realiza con la finalidad de eliminar el agua, conservar el sabor y aroma a chocolate adquirido en el proceso de la fermentación. Un cacao bien seco apto para su comercialización (exportación) debe presentar de 7 a 8 % de humedad, evita que se desarrollen hongos (mohos); el secado puede ser artificial o solar, siendo el método recomendado, el secado solar en eras de cemento y mantas de polietileno o sobre parihuelas de bambú, cañabrava. El espesor de la capa de granos para el secado empieza con 5 cm (primer día), 2 cm. (segundo día) y a partir del 3 día, hasta el quinto día el espesor de grano.
  
- **Selección de granos.**- La selección se realiza con la finalidad de uniformizar el tamaño y calidad del grano, realizando la eliminación de granos con mohos, germinados, partidos y cualquier material extraño que se encontrara, para luego proceder al ensacado en sacos de yute y su respectivo rotulado con tinte orgánico a base de achiote.
  
- **Almacenamiento.**- Se almacena en ambientes techados, con bastante claridad y bien ventilados, acomodando sobre parihuelas de madera, alejados de productos que emanen olores fuertes, ya que el grano de cacao absorbe fácilmente estos olores, estropeando la calidad del grano.

#### 4.7. **Extensión agraria, transferencia tecnológica y asistencia técnica; bases para generar cambios productivos.**

RIOS (2001), existen diversas formas, métodos y medios que permiten transmitir un mensaje hacia un receptor (público); cuando se trata de transmitir un conocimiento científico a otra persona se pueden hacer bajo diversas modalidades, los cuales involucran el contacto directo de un ponente o expositor con su público. Pudiendo ser a través de:

- **Extensión agrícola.** Es un sistema educativo no formal de transferencia de tecnología y asistencia técnica, que actúa en las comunidades, y que a través del proceso de enseñanza-aprendizaje persigue cambios en los

conocimientos, destrezas, actitudes y valores, para facilitar su participación en la producción, productividad, elevando así las condiciones de calidad de vida. Es el desarrollo de capacidades para acelerar la toma de decisiones y ejecución que mejoren tecnológicamente el proceso productivo, haciendo que el producto final pueda concentrar estándares de calidad garantizada (Castillo, 2008).

La extensión agraria es un proceso educativo, no formal, orientado al desarrollo de capacidades de los jóvenes y adultos, para una adecuada toma de decisiones y ejecución de acciones que mejoren tecnológicamente el proceso productivo y de mercadeo para los fines que persiguen (Castillo, 2008).

Se define a la extensión agrícola como un servicio o sistema que mediante procedimientos educativos ayuda a la población rural a mejorar los métodos y técnicas agrícolas, aumentar la productividad y los ingresos, mejorar su nivel de vida y elevar las normas educativas y sociales de la vida rural. Asimismo, la extensión agrícola es un proceso educacional por el que se comunica una información útil a la gente y luego se le ayuda a aprender cómo aprovecharla ventajosamente para construirse una vida mejor para sí mismos, sus familias y la comunidad. El objetivo de este proceso es hacer posible que la gente utilice estas técnicas y conocimientos, así como la información, para mejorar sus condiciones de vida (Swanson y Claar, 1987).

La extensión, globalmente considerada, puede representarse como lazo de unión entre la investigación y los agricultores (Amtmann y Barrera, 2002).





Figura 3. Corriente de tecnología que llega a los agricultores desde la investigación a través de la extensión agrícola (WATTS, 1987).

Es necesario aclarar que los términos extensión agrícola y transferencia tecnológica no son sinónimos. La transferencia tecnológica implica funciones de suministro de insumos y servicios agrícolas, mientras que la extensión agrícola implica enseñar a los agricultores técnicas de gestión y decisión, y ayudar a la población rural a desarrollar sus dotes de liderazgo y organizativas. Las actividades de la extensión contribuyen a la transferencia tecnológica y son una parte importante y esencial de ella (Amtmann y Barrera, 2002).

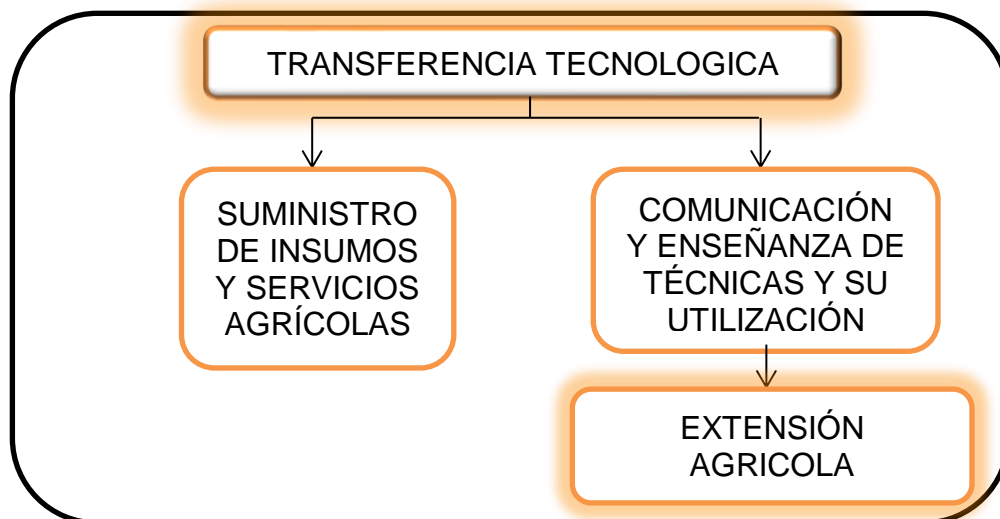


Figura 4. Transferencia tecnológica y extensión agrícola (Amtmann y Barrera, 2002).

- **Importancia de la extensión agrícola.** Tras los procesos extensionistas el desarrollo agrícola es visto como el paso de unos métodos tradicionales de producción a otros nuevos y científicos que comprenden nuevos elementos técnicos (como nuevas variedades, prácticas de cultivos, fertilizantes y/o plaguicidas comerciales) nuevos cultivos o incluso nuevos sistemas agrícolas. Debido a esta concepción del desarrollo se cree que para que los agricultores puedan adoptar con éxito estas nuevas técnicas de producción, primero tienen que aprenderlas, y luego hay que enseñarles la forma de utilizarlas correctamente en sus sistemas de cultivo. Este proceso de enseñanza es visto como la esencia misma del desarrollo agrícola (Amtmann y Barrera, 2002).

- **Evolución histórica de la extensión agrícola.** A lo largo de su historia, los servicios de Extensión y Asistencia Técnica en América Latina y el Caribe han sido un instrumento focalizado, mayormente, hacia la pequeña agricultura como una forma de mejorar las condiciones de vida en el entorno rural y llevar tecnologías (conocimientos) que sirvan no solo para aumentar la productividad, sino que devengan en un motor del desarrollo y un medio para alcanzar la seguridad alimentaria (Ardila, 2010).

Las raíces históricas de la extensión se remontan al Renacimiento cuando hubo un movimiento para referir la educación a las necesidades de la vida humana y la aplicación de la ciencia a los asuntos prácticos. Con los inicios de la ciencia moderna surgió la necesidad de utilizarlos conocimientos en la educación. A partir de los siglos XVII y XVIII surgen en toda Europa las academias que incluían en sus programas estudios de carácter práctico. Es a partir de estos siglos donde surge una copiosa literatura sobre materias agrícolas.

Se mencionan como precursoras de la extensión agrícola a las “sociedades agrícolas” europeas y norteamericanas. Estas sociedades se constituían para familiarizar a sus socios con lo que se estaba haciendo en pro de la agricultura, para establecer asociaciones agrícolas locales y para divulgar información agrícola mediante publicaciones, artículos de periódicos y conferencias. Las sociedades agrícolas en América del norte fueron las encargadas de celebrar ferias, para la venta de animales y productos, y además con fines educacionales (Amtmann y Barrera, 2002).

- **Transferencia Tecnológica.-** Se comprende como el arte de transmitir la técnica por los medios más apropiados o también como la ciencia de aplicación de conocimientos a finalidades práctica, generación de la idea, difusión y su final adopción por los receptores.

- **Asistencia Técnica.-** Es un servicio en la cual el agricultor cumple con el papel pasivo de receptor de una acción o información, determinado por lo que se debe hacer y cómo se debe hacer.

Arévalo; Zúñiga; Arévalo; Adriazola (2004), mencionan que la Asistencia Técnica es la pieza clave del proceso de extensión y transferencia de información que realiza el cuerpo de extensión y se basa en la visita personalizada o grupal a los agricultores en sus predios, esta asistencia técnica en lo que refiere al cacao se apoya en los criterios de maximizar los recursos con que cuenta, sin hacerlos dependientes de insumos externos, de acuerdo a este principio tres son los factores de apoyo para una mayor producción y productividad.

1° El repoblamiento o adensamiento de plantaciones que pasen de las tradicionales 625 plantas/ha a 1111 a 1280 plantas/ha en proyección de cosechas con solo este cambio duplica su cosecha actual.

2° El reconocimiento y manejo de las plagas y enfermedades, es posible su control hasta un umbral económicamente tolerable (15%).

3° El uso potencial de clones productivos que puedan ser reemplazados gradualmente hasta llegar al cambio total.

#### **4.7.1. Ejes que articulan el servicio de extensión.**

Castillo (2008), si el objetivo de un mensaje es aumentar la calidad y cantidad en producción por efecto de un proceso de cambio tecnológico y que este dure o permanezca en el tiempo exista o no el mismo mensaje, se debe tener presente y conocer tres aspectos y en base a estos formular el mensaje:

- **Eje productivo.-** En este rubro se deberá incidir que el cultivo, crianza o producción deberá estar ligada al agro ecosistema local, tratando siempre de mejorar en calidad y cantidad los productos a obtener.
- **Eje educativo.-** Es necesario que existan experiencias reales, rentable y de carácter local que se pueda difundir en esta área. Es la utilización y aplicación de experiencias productivas exitosas propia de la zona.

- **Eje masivo.**- Consiste en que el mensaje debe llegar en forma masiva a una zona, utilizando para ello personas capacitadas en el tema y los sistemas de comunicación.

#### **4.7.2. Diagnóstico a realizar en un proceso de extensión.**

Castillo (2008), el diagnóstico consiste en el conocimiento, análisis e interpretación dinámica del proceso de estudio a fin de identificar tanto los problemas críticos que afectan y limitan los resultados esperados del proceso, las causas así como las opciones y alternativas para solucionarlos.

- a. Diagnóstico productivo.**- Es una actividad que se realiza para definir los objetivos, metas y actividades de extensión, el cual abarca actividades de capacitación, comunicación, asesoría y asistencia técnica de investigación adaptativa y organizacional. Este diagnóstico se basa en el tipo, oportunidad y formas de las prácticas que conllevan al manejo de una explotación agrícola, ganadera o minera. (Condiciones edafoclimáticas de la zona, aptas o no aptas para una determinada explotación).
- b. Diagnóstico de competencias técnicas.**- Es una actividad que se realiza para definir, priorizar los contenidos, así seleccionar los métodos de las actividades de capacitación a desarrollar. (Qué, cómo y cuánto conoce sobre un tema).

#### **4.7.3. Metodología, métodos y medios de extensión agraria.**

##### **Metodología.**

La metodología es un conjunto de procedimientos o métodos basados en principios lógicos, previamente analizados y evaluados si son o no favorables, utilizados para alcanzar una gama de objetivos que rigen en una investigación científica. En extensión agraria tenemos:

##### **Métodos.**

- **Día de campo.**- Se realiza para grupos masivos de personas (100), formando grupos pequeños entre 5-10 personas quienes se concentraran en un área definido para escuchar y observar experiencias realizadas y logradas en un tema; siendo expuesta por el propio dueño de la explotación, para proseguir luego a otro sector y escuchar y observar otro tema. El día de campo es un método frecuentemente usado para difundir resultados a una mayor cantidad de productores.

Es un método que requiere de una etapa de preparación de lo que se quiere mostrar y demostrar. Por lo que, desde el inicio de la planificación de la extensión, debe incorporarse las definiciones de qué, para qué, porqué, dónde, cuándo y cómo se va a demostrar las ventajas de la innovación en la mayor productividad. Estas definiciones corresponden a la delimitación de la implementación de la parcela demostrativa, que es el medio que utiliza éste método, por lo que constituye su pre-requisito. Sin la parcela demostrativa y su par de comparación, la parcela testigo, el día de campo no es posible.

En ocasiones, también el Día de Campo, demuestra métodos por ejemplo para la medición del agua de riego o el funcionamiento del sistema de riego tecnificado que forma parte del manejo técnico que se quiere demostrar en la parcela demostrativa visitada. Puede incluirse estaciones de exhibición de los resultados productivos, clasificados y medidos, o de insumos-por ejemplo-abonos que forman parte de la demostración de las bondades de diferente combinación fertilizantes (Castillo, 2008).

FECHA	PARTICIPANTES	OBJETIVO
1. ¿Qué semana es óptima para realizar el Día de Campo?	2. ¿A quienes interesa motivar o reforzar interés para que prueben en sus predios las innovaciones?	3. ¿Para qué se realiza el Día de Campo?
1.1 Calendario agrario.	Localidades o comunidades.	
1.2 Calendario climático	Perfil de productores	
1.3 Calendario cultural	Asegurar productoras y jóvenes	
4. ¿Qué resultados se han logrado en la parcela	5. ¿Qué se demostrará en el Día de Campo?	6. ¿Qué se espera lograr en:
Producción, calidad, productividad, oportunidad	El efecto de la densidad de siembra en la producción versus el testigo.	Conocimientos
Innovaciones incorporadas: cuáles y su efecto en la producción (respecto a testigo)	Efecto de la poda y regulación de sombra versus testigo	Habilidades
Registro económico y técnico de la parcela	La producción de mazorcas: total, subtotal sanas y n°/árbol	Actitudes
Fortalezas y debilidades del productor(a) en el dominio técnico-económico	El costo/beneficio de la innovación.	Valores
ESTACIONES DEL DÍA DE CAMPO: Contenido, n°, conformación de grupos de participantes (20), ruta y tiempos (30 min./estación); pautas de diálogo grupal.		HOJA DE EVALUACIÓN PARTICIPATIVA
ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES: EXTENSIONISTA (GUIA POR GRUPO) - PRODUCTORES (ENCADA ESTACIÓN)		

Figura 5. Preguntas claves para estructurar el programa de trabajo del Día de Campo (CASTILLO, 2008).

### Preparación de un Día de Campo.

- Elegir ensayos o demostraciones que muestren las diferencias más grandes entre las parcelas.
- Enviar invitaciones a las autoridades del pueblo y los campesinos por lo menos una semana antes de la fecha de día de campo. Se incluye en la carta de invitación el día, hora, programa y un pequeño croquis indicando la chacra y el lote donde se realiza el día de campo.
- Preparar algunas muestras de insumos y una charla (con ayuda visual) sobre su uso correcto.
- Resumir la historia del ensayo o demostración en copias suficientes para distribuir las a los participantes.
- Hacer un aviso grande (80 x 60 cm) para colocar al frente del ensayo, y pequeños avisos (40 x 30 cm) para colocar al frente de cada parcela indicando el tratamiento.
- En una reunión con el dueño del ensayo o demostración, prepararlo para que pueda explicar a los participantes todas las prácticas que fueron aplicadas en el ensayo o demostración.

### Realización de un Día de Campo.

- Bienvenida por el Agente de producción.

- El Agente de Producción da una charla corta sobre cuáles insumos existen, qué cantidad se debe aplicar y la manera correcta de usarlos en las chacras.
- El dueño del terreno explica a los asistentes la historia del lote y cómo se hizo el trabajo.
- Se observa cada una de las parcelas y los campesinos hacen estimados sobre el rendimiento.
- Se distribuyen folletos y boletines relacionados al manejo del cultivo y al uso de fertilizantes (Berlanga Z., 1977).
- **Parcela demostrativa.**- una parcela demostrativa consiste en la instalación, conducción y evaluación continua del cultivo o crianza en un campo representativo con similares condiciones de suelo clima y tecnología, en donde se demuestren las bondades o logros obtenidos mediante la tecnología a aplicar. Es un medio de la extensión agrícola, el cual, su propósito es propiciar interés y confianza de las familias productoras para adoptar ciertas innovaciones que son claves para potenciar la producción pero que son difíciles (“ver para creer”).

Por lo que muestra la conveniencia de la aplicación de un conjunto de prácticas claves-variables significativas-de la propuesta tecnológica (que antes fue validada a nivel local) en una parcela destinada a ese fin, respecto a la parcela testigo. Es un medio muy fértil para la difusión de innovaciones a nivel local., para la capacitación (reuniones de campo o días de campo), para la comunicación de resultados (escritos, audiovisuales, radiales) (Castillo, 2008).

- **Capacitación grupal.**- Este método consiste en la transmisión de conocimientos a grupos menores (50-100 personas), en la cual involucra la práctica y ejecución de la tecnología deseada, en la cual el tema y procedimiento es impuesta por el expositor.
- **Cursos de capacitación.**- Están basados en módulos temáticos cuya secuencia y realización responden al calendario agrícola. Cada

módulo de capacitación abarca componentes de teoría y de práctica. El componente de teoría está conformado, con frecuencia, por sesiones organizadas en subtemas que son abordados mediante exposiciones de expertos que utilizan medios visuales o audiovisuales, y que se continúan con sesiones de trabajo grupal a partir de guías de preguntas sobre las preguntas de interés para la formulación participativa de conclusiones y recomendaciones.

El componente de práctica está conformado, con frecuencia, por sesiones realizadas en el campo, a base de ejercicios de identificación de verificación, de realización de prácticas demostrativas y las réplicas del caso, de recorrido de parcelas o campos demostrativos y parcelas o campos testigos, aplicando pautas de preguntas a responder por los y las participantes (Castillo, 2008).

- **Transferencia de tecnología de campesino a campesino.**- es un método en la cual el agricultor es el encargado de transferir la tecnología adoptada y apropiada para tal explotación, hacia otros agricultores de su misma zona Castillo (2008).
- **Escuela de campo.**- Se realiza para grupos definidos en números de 25-30 personas quienes tienen un conocimiento previo, vivido en su explotación y en dichos temas, además se basa en el intercambio de conocimientos; tomando como base la experiencia vivida en su parcela, con métodos muy sencillos, utilizando al cultivo como herramienta de enseñanza aprendizaje. Este método consta de 12 sesiones con temas requeridos, necesitados y propuestos por los asistentes (ICT, 2009).

Esta metodología pone en el centro al proceso del aprendizaje a los y las productoras participantes, quienes deliberando sobre sus problemas y expectativas, en diálogo con el extensionista, definen el contenido, la secuencia y el calendario de las sesiones de la ECA. Para luego, en cada sesión, la experiencia de aprendizaje ha sido organizada, para que “analice y descubra”, “comunique”, “delibere y concluya” (Castillo, 2008).



- 1) Historia de las escuelas de campo.** Las Escuelas de Campo fueron creadas por la FAO a inicios de los 90, como un método de capacitación no formal para mejorar los niveles de productividad en predios de pequeños productores. Este método de capacitación fue empleado para capacitar a agricultores de cacao en Indonesia y posteriormente fue replicado en países como Gana, Costa de Marfil, Nigeria y Camerún con buenos resultados.

Con el propósito de implementar esta metodología en el manejo del cultivo de cacao en Perú, en junio del 2005, se reúnen los Ministros de Agricultura de Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú para suscribir una carta de intención que respalda el programa ACCESO “Oportunidad de Apoyo a las Exportaciones en países del Grupo Andino” Auspiciado por CICAD-OEA, WCF y USAID con el fin de coordinar los esfuerzos adaptativos de investigación y desarrollo que lleven a la sostenibilidad del cultivo en Latinoamérica.

Para el año 2006, el Instituto de Cultivos Tropicales -ICT, financiado por NAS-CICAD-OEA fue el primer proyecto en aplicar esta metodología en el cultivo de cacao en Perú; en este proceso, el ICT asume el compromiso de coordinar y orientar la implementación técnica e instalación de las Ecas en las zonas de Quillabamba, Huallaga, Ucayali, Piura y del Valle entre los ríos Apurímac y Ene-VRAE (ICT, 2009).

- 2) Definición de una Escuela de Campo.** Las Escuelas de campo están basadas en un concepto formativo, vivencial e interactivo, que se desarrolla con un grupo de productores de una localidad quienes con la ayuda de un facilitador analizan e investigan de manera práctica en la parcela con la finalidad de diagnosticar para así poder establecer prioridades para lograr un mejor desempeño productivo. Una escuela de campo parte de la necesidad de integrar la información técnica

existente con los conocimientos locales, mediante una serie de ejercicios prácticos escogidos por los agricultores.

De esta manera se crea un proceso sinérgico de aprendizaje grupal que facilita la adopción de tecnologías en el corto plazo.

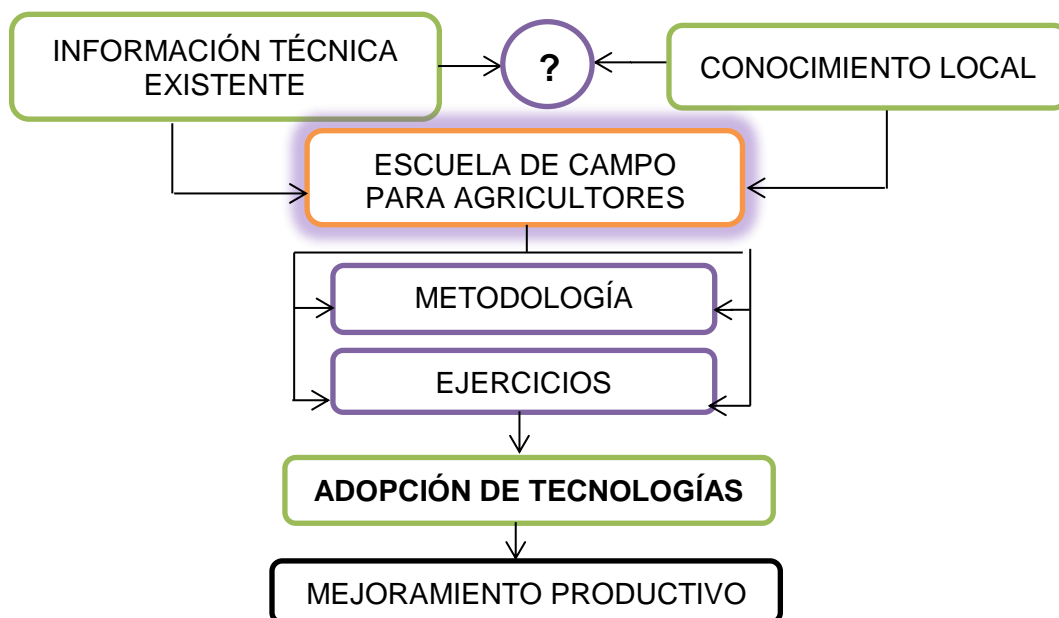


Figura 6. Mecanismo de integración de la Escuela de campo (ICT, 2009).

- 3) El proceso.** Para lograr el éxito de una Escuela de Campo es importante desarrollar un proceso de capacitación participativa en el campo, los agricultores se reúnen dos veces al mes durante un ciclo que dura seis meses, con la finalidad de obtener conocimientos de la ciencia básica y las técnicas de los que depende el éxito de una plantación. Su primera tarea consiste en identificar los principales problemas que los afronta para, que en base a esta información elaboren un plan de trabajo.

Las Escuelas de Campo cubren todo el ciclo de aprendizaje; organización, observación, análisis, reflexión y acción; dentro de este contexto, el funcionamiento de una Escuela de campo está basado en el desarrollo de sesiones de trabajo o eventos de capacitación que están compuestos de cinco etapas que se describen a continuación:

- Etapa 1. Apertura (organización). Tiene una duración aproximada de 20 minutos, donde el capacitador principal actúa como facilitador y

ayuda a definir los temas y ejercicios a tratarse durante los ciclos de capacitación. Expone la forma de trabajo para cada ejercicio seleccionado.

- Etapa 2. Desarrollo práctico de ejercicios (observación). Tiene una duración estimada en 2 a 3 horas, se forman grupos de trabajo de cinco integrantes. Estos grupos pequeños son los que posteriormente van al campo y realizan las actividades asignadas.
- Etapa 3. Exposiciones grupales (análisis). Dura de 25 a 30 minutos, una vez que los grupos de trabajo concluyen sus actividades seleccionan un expositor. Esta persona a continuación expone el trabajo realizado por el grupo y sus conclusiones y recomendaciones.
- Etapa 4. Plenaria general (reflexión). No debe durar más de 30 minutos, todos los grupos de trabajo se juntan y realizan una reunión plenaria liderada por el capacitador/facilitador. Esta asamblea tiene el objetivo de unificar criterios para definir las mejores prácticas para el manejo de sus cultivos.
- Etapa 5. Aplicación de lo aprendido (acción). Una vez que los agricultores han culminado una sesión de trabajo el capacitador deberá poner énfasis en la importancia de aplicar lo aprendido en los predios de cada uno de ellos. Dentro de este contexto, se pueden sugerir actividades complementarias como la selección del lugar de trabajo en un predio en donde se esté aplicando las innovaciones sugeridas (ICT, 2009).
- **Visitas técnicas individuales.-** Se utiliza para corregir la mala aplicación de la tecnología en cada una de las parcelas, o para transferir tecnología que se adapte en forma muy particular a la parcela o explotación, observando factores ambientales, edáficos, acceso a bienes y servicios. Es una metodología individual de extensión, esta corresponde a una estrategia de capacitación y asesoría individual que

constituye un eje central en la extensión. Un ejemplo es la propuesta que por un período se aplicó en el Perú denominada Capacitación-Visita, donde la estrategia fundamental fue la Visita a los agricultores del cultivo que se priorizaba para los fines de su extensión.

Consiste básicamente en visitas para determinar el avance técnico, adiestrar al agricultor en la labor que corresponde al manejo de la fase de cultivo y dejar recomendaciones. De tal modo de visitar en el día a seis productores, y por lo menos 6 veces durante la campaña agrícola. Lo que se complementaba con las parcelas demostrativas y su uso en reuniones grupales (Castillo, 2008).

Arévalo; Zúñiga; Arévalo; Adiazola (2004), indican que en el proceso de transferencia, el cuerpo de extensión del ICT realiza visitas periódicas personalizadas a los agricultores productores de cacao en sus respectivos predios, es el complemento del proceso de capacitación, donde se realizan actividades junto al agricultor o agricultores (aprender-produciendo), se realiza un acompañamiento muy cercano con énfasis en los problemas centrales del proceso productivo, es posible en estas faenas realizar trabajo comunitario (choba, choba), de esta manera nos integramos a los esquemas culturales de la zona de intervención.

Estas visitas permiten al agricultor identificarse con el cambio de actitudes y comportamientos de manera que se genera un “compromiso por resultados”, esto quiere decir que el productor aprende técnicas y razona, con lo que concluye sobre la necesidad de recurrir a un profesional en la materia que facilite el llegar a mejores niveles de producción y productividad y que el servicio debe tener un costo, con esta actividad contribuimos a potenciar el mercado de “servicios de extensión”.

**MEDIOS.** Son los instrumentos, herramientas o vehículos que facilitan el logro o la aplicación de un objetivo. En extensión se utilizan diversos medios como son: Proyector, socio dramas, prácticas en campo.

a) **La radio.** Programas de radio son una herramienta eficaz para mantener contacto con las socias /los socios, acercarlos al trabajo que se desarrolla diariamente informales, capacitarlos, fortalecer su propia organización e incidir en los diferentes espacios e instancias locales, nacionales o regionales. La radio es importante para el trabajo de extensión porque:

- Refuerza las charlas y acciones a nivel técnico.
- Facilita un acercamiento a la gente.
- Es un complemento a su trabajo de campo
- Es una herramienta que manejada con sencillez y agilidad, se convierte en el punto de encuentro entre el extensionista y el productor /a.

b) **Boletines y Folletos.** Son una herramienta que permite informar, complementa el trabajo de capacitación y formación.

Es un medio masivo. Por lo que al igual de la radio tiene un público amplio. Hombres, mujeres, niños/as, ancianos/as, jóvenes; el lenguaje debe ser incluyente al igual que las imágenes y fotografías, deben visualizar todos los /as actores. El boletín tiene información detallada, los productores pueden releer la información, analizarla, por lo que esta debe ser precisa, verdadera, concisa.

La Distribución el boletín.- los lugares oportunos son las reuniones de grupo. Se puede entregar el material obtener sus comentarios y evaluarlo.

- Lea y explique el boletín a los /as agricultoras.
- Resalte la importancia de cada uno de los contenidos.
- Permita dudas o consultas
- Pregunte si le gusta.

- Que temas les interesa más.
- Que temas deberían estar en futuros boletines (CORECAF, 2006).

## **V. MATERIALES Y MÉTODOS.**

### **5.1. Implementación del proyecto y la experiencia profesional.**

#### **5.1.1. Ámbito de Intervención.**

El ámbito de intervención es en 36 comunidades ubicados en la Provincia de Padre Abad de la Región Ucayali: Son 36 comunidades ubicadas en los distritos de Padre Abad e Irazola de la Provincia de Padre Abad, cuyo acceso es mediante carreteras de penetración, trochas carrozables y caminos de herraduras. Para la implementación del proyecto se contó con el apoyo de 11 Extensionistas, equipo muy comprometido con los objetivos y metas institucionales del proyecto.

**Cuadro 15. Ámbito de Intervención en 36 Comunidades.**

Departamento	Provincia	Distrito	Comunidad
Ucayali	Padre Abad	Padre Abad Irazola	36 Caseríos – sectores.

#### 5.1.2. Ubicación Política.

- Región : Ucayali.
- Provincia : Padre Abad.
- Distritos : Padre Abad e Irazola.

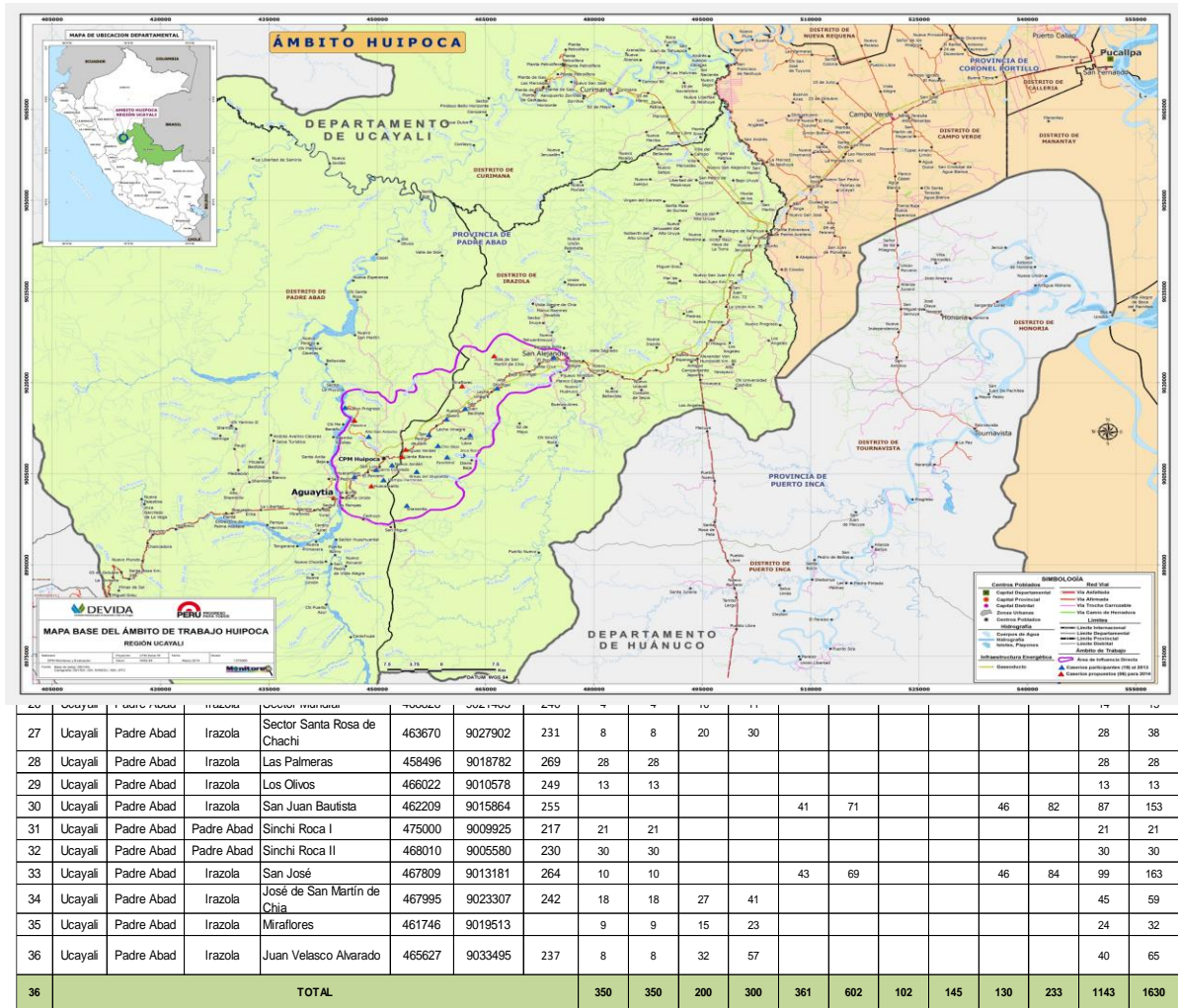
**5.2. Población objetivo:** La meta es atender a 1,143 familias participantes entre varones y mujeres, firmantes del Acta de entendimiento con DEVIDA, la distribución de la población objetivo para áreas en mejora de la productividad, mantenimiento y en áreas para instalar cacao fue de la siguiente forma: 1 630,00 Hectáreas (instalación de 350,00 has, crecimiento de 902,00 has, producción de 378,00 Has).

**Con participantes disponibles para ampliación de áreas:** participarán 350 productores de cacao que desean ampliar sus áreas para instalar 350 hectáreas de cacao.

**Con áreas en etapa de crecimiento o mantenimiento:** 561 participantes mejorarán sus prácticas agronómicas para alcanzar en los próximos años rendimientos óptimos de las parcelas de cacao que están en etapas de crecimiento (902,00 has).

**Con áreas para mejorar la productividad:** 232 participantes mejorarán sus prácticas agronómicas para alcanzar niveles de productividad óptimos en sus parcelas de cacao en la etapa de producción e inicio de producción (378,00 has).

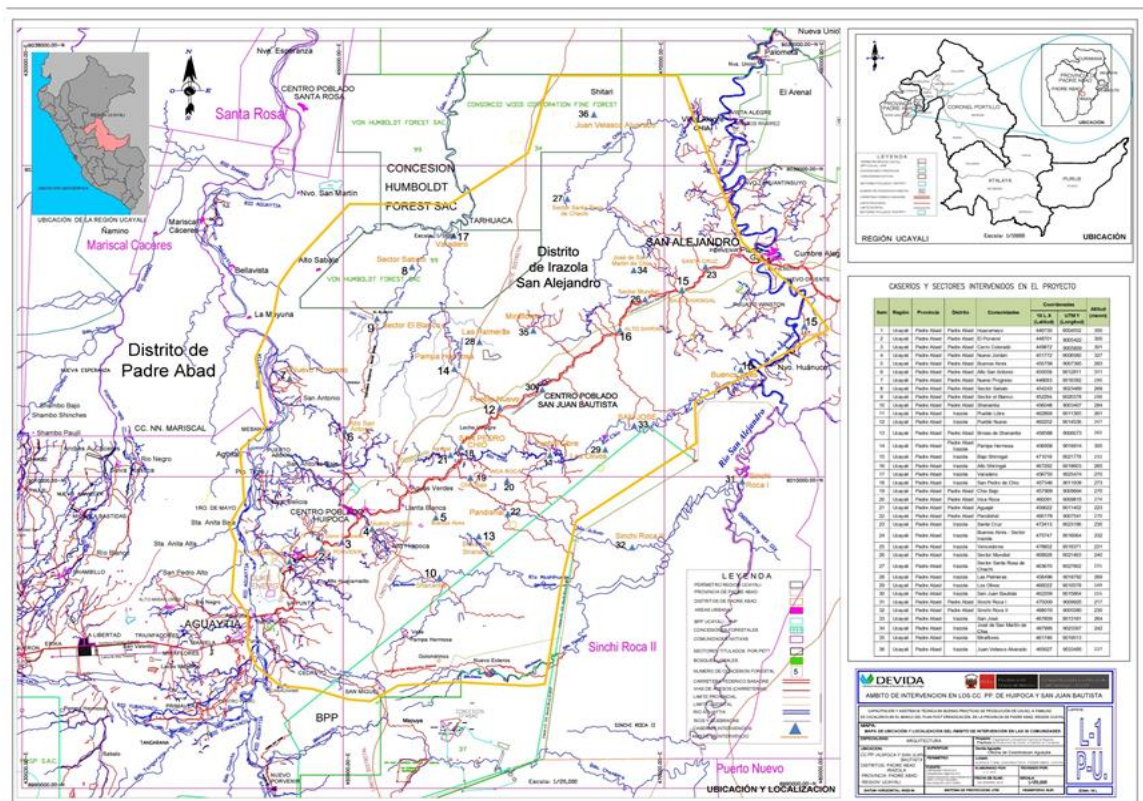
**Cuadro 16.** Comunidades pos erradicación intervenidas con sus respectivas familias y hectáreas de cacao.



Fuente: Base de datos DEVIDA, 2015.

Figura 7. Mapa de ubicación del ámbito de trabajo (Centro Poblado Huipoqa y San Juan Bautista).





Fuente: Elaboración propia, 2016.

Figura 8. Mapa de las 36 Comunidades intervenidas.

### 5.3. Socialización para la incorporación de nuevas familias Pos erradicación:

#### 5.3.1 Contacto con autoridades y líderes de la Comunidad.

Inicialmente en una primera etapa se realizaron los contactos con las autoridades y líderes de la comunidad con la finalidad de socializar los mensajes establecidos con el propósito de que las autoridades en representación de su comunidad a través de una carta, inviten al programa a realizar una reunión informativa con su comunidad.

#### 5.3.2 Establecimiento de reuniones de información.

En esta fase se explica en banners el paquete tecnológico de instalación y mantenimiento del cultivo de cacao, es decir se da conocer los beneficios del proyecto cacao (propuesta técnica), se detalla el aporte de DEVIDA para la instalación del cultivo de cacao como son: incentivo económico por la instalación de sombra temporal (en este caso se dio con nuestro aliado

estratégico Naciones Unidas en el año 2012); bolsas, semillas; fertilizantes, herramientas (tijera de podar, cuchilla de injertar), servicio de injertación de 1100 plantas y el aporte de la comunidad (jornales o mano de obra). Se despejan las dudas, interrogantes, se despierta el interés de los participantes en el cultivo de cacao.

En lo referente al paquete de mantenimiento se expone sobre los insumos a entregar para una hectárea como son el guano de las islas, urea, roca fosfórica, sulfato de potasio, magnocal, ulexita, sulfato de cobre, sulfato de zinc, sulfato de manganeso (en dichos insumos están los 11 elementos esenciales que la planta necesita para su normal desarrollo y productividad), herramientas: un serrucho de podar, un podón o tijera telescópica y el asesoramiento técnico. En esta etapa se consigue el padrón de familias participantes interesadas en instalar cacao. Para la obtención de padrones de participante se utilizaron formatos elaborado por el equipo Técnico de DEVIDA-OCA.

Estos padrones se cruzaron por varias fuentes de la comunidad a fin de evitar que miembros de una misma familia se hagan pasar como familias independientes. Adicionalmente estos padrones se reportan al programa para el filtro final.

### **5.3.3 Prospección de campo.**

Esta es una de las fases de mayor importancia donde el facilitador juega un papel muy importante, aquí se decide si el participante ingresa o no al proyecto previa evaluación minuciosa del predio. Se verifica la parcela donde va instalar el cacao mediante una ficha familiar y ficha técnica de verificación de campo, donde se corrobora los datos exactos del participante y del conyugue; la verificación se hace en el mismo lugar de los hechos la parcela o finca, donde se determina si el suelo reúne las condiciones para instalar el cultivo: la textura, la profundidad (características físicas), plantas indicadoras, si los terrenos donde instalará es monte real, puma alta o baja; se determina la pendiente del terreno.

En esta fase se motiva al participante a instalar cacao, se les explica las bondades del cacao, la importancia de instalar sombra temporal; se les explica que los suelos donde instalaran el cacao físicamente son buenos y excelentes, pero químicamente bajo en nutrientes, por lo que el proyecto tiene previsto dotar de insumos que cuenta con los 11 elementos esenciales (N, P, K, Ca, Mg, S, B, Cu, Zn, Mn y Cl) que la planta necesita para su normal desarrollo, de manera tal pueda alcanzar altos rendimientos cuando la planta entra en la etapa de producción.

#### **5.3.4 Fichas de diagnóstico comunal.**

Para el diagnóstico comunal, se utilizaron fichas elaboradas por el Programa, cuya información fue recabada a través de varias fuentes, como líderes, autoridades, profesores, personal de salud, a fin de tener la información confiable sobre el estado situacional de la comunidad, el número de familias existentes, las necesidades básicas sociales, priorizando la implementación y mejora del local comunal.

#### **5.3.5 Facilitación en la firma del acta de entendimiento.**

Esta actividad está orientada a permitir a los miembros de la comunidad el estampado de su firma y huella digital en el padrón de jefes de familia. Asimismo asegurar la rúbrica de todas las hojas del acta de entendimiento y el propio padrón, por parte de las autoridades comunales o delegados. Es un documento válido que respalda a la asistencia técnica y a los profesionales para brindar la seguridad en el trabajo de campo (ver anexo 10.3).

#### **5.4 Desarrollo de prácticas agronómicas en el cultivo de cacao.**

El desarrollo de prácticas agronómicas en el cultivo de cacao aplicado para las familias participantes Pos erradicación están basados en las capacitaciones a través de la metodología de las Escuelas de Campo para Agricultores (ECAs), capacitaciones grupales, días de campo, pasantías, así como las visitas de asistencia técnica individuales, siendo las principales herramientas de trabajo en campo.

El escenario en el que la extensión agrícola se desarrolló estuvo enmarcado por los dos ejes de intervención: consolidación de las actividades productivas promovidas por la Comisión Nacional para el Desarrollo y Vida sin Drogas (DEVIDA) a través de su Oficina de Coordinación de Aguaytía en las etapas anteriores (año 2012, 2013 y 2014) y la ampliación de nuevas áreas del cultivo de cacao (año 2015); involucrando actividades de manejo con enfoque ambiental del cultivo del cacao, según se detalla a continuación:

#### **5.4.1 Preparación del terreno:**

Para la instalación de la sombra temporal se ha recomendado primero la preparación del terreno en purmas bajas menores de 5 años para evitar el impacto ambiental negativo. Las actividades de la preparación del terreno consisten en el rozo, tumba y picacheo, la misma que realizan esta práctica en el mes de verano (julio, agosto, setiembre). Se ha considerado tener en cuenta las plantas indicadoras de suelos ácidos, la profundidad efectiva, la textura del suelo, la pendiente y el drenaje.

#### **5.4.2 Instalación de sombra temporal:**

Como sombra temporal se está promoviendo la instalación de plátano (*Musa sp*) a un distanciamiento de 3m x 3m (sistema tres bolillo), y 3m x 6m, frijol de palo (*Cajanus cajan*) 3m x 3m (sistema tres bolillo), 3m x 2m. Se ha enfatizado en la instalación de estas dos especies porque son de mucha importancia ya que regula la fuerte insolación, regula la temperatura y humedad del suelo (genera un microclima favorable para el buen desarrollo de la planta de cacao); genera ingresos económicos, en caso del frijol de palo por ser una leguminosa que aporta nitrógeno al suelo gracias a los nódulos de las bacterias del género *Rizobium* que son las encargadas de fijar el nitrógeno atmosférico.

Antes de proceder con la siembra de la sombra temporal, se hace el alineado y estaqueado para el cultivo de cacao y en el centro de los triángulos formados se aprovecha para pocear y colocar los hijuelos de plátano (seleccionados, pelado y desinfectado), mientras tanto el agricultor puede aprovechar su terreno preparado con la siembra de maíz, yuca, frijol de palo y arroz para que le genere ingresos económicos y asegure su alimentación.

### 5.4.3 Instalación de los viveros

Lugar donde se producirán plántones de cacao aptos, sanos y vigorosos, así mismo permanecerán por un espacio de 2,5 a 3 meses.

➤ **Ubicación del vivero:** Para la ubicación de los viveros se ha tenido en cuenta las siguientes consideraciones técnicas:

- Debe estar ubicado cerca al lugar donde se va a trasplantar.
- Orientación del sol de Este a Oeste (entrada y salida del sol).
- Cerca de una fuente de agua.
- Deben ubicarse en terrenos planos a ligeramente inclinados.
- Estar protegida de animales.

➤ **Construcción del tinglado:** El tinglado tiene las siguientes dimensiones

- Ancho : 3m
- Largo : 15m
- Alto : 2m

Los materiales utilizados para su construcción son de la zona: 12 postes u horcones de 2.40 m, 2 largueras de 16m cada uno, 32 travesaños de 4m y 36 a 40 hojas de palmeras (Shebón, yarina). La altura del tinglado debe quedar a 1.80 m de la superficie del suelo, para facilitar con las labores de manejo.

➤ **Preparación de sustrato:** Para la preparación del sustrato se utilizó los 5 primeros centímetros de la capa superficial del suelo por ser más oscura (indicador del contenido de materia orgánica), a ello se le enriqueció con 5 kg de guano de las islas, 20 a 25 kg de roca fosfórica y 5 kg de ceniza suficiente para llenar 1500 bolsas lo cual se tiene que medir en 125-150 baldes del sustrato. Dichos abonos es para que el plánton crezca y desarrolle adecuadamente, como también para favorecer el desarrollo de raíces y equilibrar el pH. Es importante realizar el zarandeo.

- **Llenado de bolsas:** Se debe llenar el sustrato en la bolsa tres veces con la mano u otro objeto preparado para tal fin (de plástico tipo embudo), luego se golpea suavemente tres veces sobre el suelo para así evitar espacios de aire en la bolsa, luego se prosigue tres veces de la misma forma así se tiene un llenado perfecto. Cabe indicar que las dimensiones de las bolsas negras utilizadas son de 6"x12"x2 mm, con fuelle diseñados para producir plántones de 2,5 a 3 meses de edad. De las 1500 bolsas 100 son para establecer la guaba.
  
- **Acomodo de bolsas:** Las bolsas se acomodan en 2 camas de 1,20 m de ancho y 15 m de largo cada uno, separado por una calle de 0,60 m. En el ancho de una fila entra 12 bolsas que son pegadas y separadas 15 cm de fila a fila, esto con la finalidad de que los plántones tengan espacio suficiente para desarrollar adecuadamente y facilitar las labores de manejo.
  
- **Obtención y selección de semillas:** Las semillas óptimas se han obtenido de plantas híbridas o comunes (amarillas), de plantas productivas y libres de enfermedades. Las mazorcas se extraen del tronco principal de la parte media, se escogen mazorcas más grandes y sanas, luego se extraen las almendras más grandes de la parte media del fruto. Se necesita aproximadamente 50 a 60 mazorcas para obtener 5 Kg de semilla para 01 has de cacao.
  
- **Desmucilaginado de semillas:** Para desmucilagar (retirar la baba) las almendras se mezclan con aserrín, las cuales se frotan con cuidado hasta retirar la baba (mucílago o arilo), para posteriormente lavar las almendras, luego del lavado se hace otra selección, retirando las semillas pequeñas, con verrugas. Luego se esparce nuevamente con aserrín de preferencia de madera blanca.
  
- **Pre germinado de la semilla:** Se esparce las semillas en el suelo o sobre hojas de plátano y cubrirlo con hoja de plátano, esta actividad se realiza

de preferencia cerca al vivero con una sombra adecuada o en un espacio dentro del vivero. Las semillas se humedecen suavemente según la apariencia seca o húmeda que tengan para que inicie el proceso de pre germinado a partir del tercer día.

➤ **Siembra de la semilla:** La siembra se realiza cuando la semilla muestra el desarrollo de la radícula o raíz (punto de marfil). Antes de introducir las semillas en las bolsas con el sustrato se debe regar ligeramente y con el dedo pulgar se presiona suavemente para hacer un hoyo en el centro de la bolsa, en seguida se introduce hasta la mitad de la semilla germinada con la radícula hacia abajo.

➤ **Manejo del vivero:**

- **Riegos:** Los riegos se realizan en las primeras horas de la mañana, en las tardes cuando se oculta el sol, cada 2 a 3 días dependiendo de las condiciones de lluvia de la zona.
- **Deshierbos:** El deshierbo se realiza manualmente, para evitar la competencia con los plantones por agua, luz y nutrientes, esta labor se realiza en forma periódica cada 15 o 20 días. Se retira las malezas con cuidado evitando arrancar las plántulas de cacao.
- **Control de plagas y enfermedades:** Para el control de hongos como la Phythophthora se utilizó el fungicida ridomil a razón de 1 gr por litro de agua cada 7 a 15 días.
- **Aplicación de abonos foliares:** Se aplica lo preparado en las Escuelas de Campo como los bioles y los Microorganismos de Montaña activado a dosis de 1 litro por mochila de 20 litros.
- **Raleo del techo:** El raleo de sombra se realiza en forma gradual: Al mes ir raleando las hojas, hasta dejar un 80% del vivero con sombra. A los dos meses continuar eliminando las hojas hasta dejar un 50% de sombra.

De 15 a 20 días antes del trasplante seguir eliminando las hojas, hasta dejar de 20 a 25% de sombra.

- **Selección de plántones:** Se seleccionan los plántones por tamaño, los de mayor tamaño colocarlos en un sitio y los más pequeños en otro, debe realizar la eliminación de plantas con problemas de crecimiento y proceder al recalce respectivo de dichas bolsas.

**5.4.4. Instalación de sombra permanente:** La sombra permanente se instaló al momento del trasplante de cacao a campo definitivo, utilizando la guaba (*Inga edulis*), las guabas fueron instalados cada 15 a 18 metros.

**5.4.5. Trasplante de plántones de cacao a campo definitivo:** Esta etapa consistió de las siguientes actividades:

**5.4.5.1. Alineado y estaqueado:** El alineado del terreno en tres bolillos permite llevar en forma ordenada el cultivo, facilita las labores de manejo, permite la entrada de mayor número de plantas por hectárea. Para realizar el alineado se traza una línea principal (línea madre) en la parte más ancha del terreno, en la esquina de la línea madre se mide utilizando el triángulo 3, 4 y 5 para proyectar la otra línea y así se obtendrá un cuadrado perfecto del terreno.

En la línea principal se coloca estacas cada 3 metros y en una esquina con el apoyo de 2 palos redondos y derechos de 3 metros cada uno se forma un triángulo, en la unión de los dos palos se coloca una estaca y en el otro extremo de la línea madre también se forma otro triángulo del mismo modo y se coloca la estaca, en los dos extremos de las estacas se amarra con un cordel o una wincha y se van colocando las estacas cada tres metros, así sucesivamente se van formando triángulos equiláteros, lo cual permite bajo este sistema de tres bolillos la obtención de 1283 plantas por hectárea.



**5.4.5.2. Condición del plantón para ser trasplantado:** Para el trasplante el plantón tiene que ser sano y vigoroso, con 4 a 6 pares de hojas, de 2,5 a 3 meses de edad, con brotes cerrados, de 35 a 40 cm de altura.

**5.4.5.3. Hoyos:** El hoyado se realiza luego de haber alineado y estaqueado en tres bolillos a un distanciamiento de 3 m x 3 m. Luego se cava un pozo de 35 cm de profundidad, 20 cm de largo y 20 cm de ancho (ya que en la zona de Padre Abad los suelos son sueltos y suaves).

**5.4.5.4. Trasplante y abonamiento:** La tierra del hoyo utilizarlo para mezclar el siguiente abono: 40 g de roca fosfórica, 25 g de magnocal, 3 g de ulexita y 100 g de compost. Esta mezcla colocarlo un puñado en el fondo del hoyo, se retira la bolsa del plantón y con cuidado se coloca el plantón en el centro del hoyo verificando que el cuello del plantón quede al ras del suelo y el resto de la mezcla del abono se va colocando en los costados presionando suavemente con la mano, al final se apisona (danza del pavo), encima alrededor del plantón trasplantado se recomienda colocar hojarasca o mulch con la finalidad de mantener la humedad y evitar el crecimiento de malezas.

#### **5.4.6. Abonamiento de los plantones de cacao trasplantado:**

**5.4.6.1. Primer abonamiento:** El primer abonamiento se realiza a los 30 días después de haber trasplantado y se aplica la siguiente dosis por planta: 2 g de urea, 9 g de guano de las islas, 5 g de sulfato de potasio, 0,21 g de sulfato de cobre, 0,21 g de sulfato de zinc, 0,21 g de sulfato de manganeso. La aplicación se realiza a 20 cm del tallo, alrededor de la planta, en una banda de 10 cm, luego se cubre con el mulch.

**5.4.6.2. Segundo abonamiento:** El segundo abonamiento se realiza a los 4 meses después del primer abonamiento y se aplica la siguiente dosis por planta: 2 g de urea, 9 g de guano de las islas, 5 g de sulfato de potasio. La aplicación se realiza a 20 cm del tallo, alrededor de la planta, en una banda de 10 cm, luego se cubre con el mulch.

**5.4.6.3. Tercer abonamiento:** El tercer abonamiento se realiza a los 4 meses después del segundo abonamiento y se aplica la siguiente dosis por planta: 2 g de urea, 9 g de guano de las islas, 5 g de sulfato de potasio. La aplicación se realiza a 20 cm del tallo, alrededor de la planta, en una banda de 10 cm, luego se cubre con el mulch.

**5.4.7. Control de malezas:** Se realizó 3-4 deshierbos por año con la finalidad que las malezas no compitan con el cacao por el agua, luz y nutrientes; se está recomendando como coberturas vivas las especies como el kudzú y canavalias para disminuir la erosión del suelo, mantener la humedad y evitar el crecimiento de malezas como las gramíneas.

#### **5.4.8. Injertación:**

**5.4.8.1. Extracción de varas yemeradas:** Las varas yemeradas fueron extraídas de clones productivos, en su mayoría del clon CCN-51 y en menores cantidades de los clones ICS-1, ICS-6, ICS-39, ICS-95 y TSH 565, con tolerancia a plagas y enfermedades, con edades mayores a 4 años.

Las varas yemeradas deben ser de color marrón claro, que no estén verdes ni muy leñosas.

Las varas yemeradas deben tener como mínimo 6 a 9 yemas. El grosor debe ser de acuerdo al patrón a injertar y al tipo de injerto a realizar. Deben tener un tamaño aproximado de 30 a 50 centímetros de longitud.

Para extraer la vara yemera se debe eliminar las hojas, dejando un pedazo de peciolo para proteger la yema.

Para transportar las varas yemeradas se debe proteger los extremos con cera, y acomodarles con pseudotallo de plátano.

#### **5.4.8.2. Tipos de injertos:**

➤ **Parche.-** Con la cuchilla de injertar se hace un corte en el patrón en forma de "U" invertida, se jala la corteza hacia abajo para colocar el

parche (la yema). Con la cuchilla se procede a extraer la yema escogida en forma de escudo rectangular o “parche”, luego se inserta el parche sobre el corte del patrón teniendo cuidado de que el parche haga contacto con la corteza del patrón tanto en la parte superior como en uno de los lados del corte. Luego se realiza el amarre, estirando la cinta de abajo hacia arriba, dejando la yema al descubierto y tratando de que el parche haga un buen contacto con el patrón. Realizado el injerto se despunta al patrón para inducir el brote de la yema del injerto. La cinta retíralo a los 25 a 30 días después de realizado el injerto.

- **Púa:** Para realizar el injerto púa, de cada vara yemera se saca 2 ó 3 plumas o púas, que tenga cada una 3 yemas.
- **Púa terminal (central):** Primero se escoge la púa según el color y grosor del patrón que se va injertar. Con la tijera de podar se realiza la decapitación del patrón (corte horizontal al patrón) a unos 30 a 40 cm de la base. El patrón debe quedar con 3 a 4 hojas como mínimo. Luego se coge la púa y con la navaja se hace un corte en forma de bisel en ambos lados. Luego con la navaja se hace un corte vertical al patrón, de 2 a 3 cm de longitud, para permitirnos colocar la púa. Se coloca la púa en medio del patrón lo más rápido posible, haciendo coincidir las cortezas en cualquiera de los lados del patrón.

Luego se coloca una bolsa de plástico o “curichi” en forma de poncho para evitar el deshidratado de la púa y se inicia el amarre desde la base de la púa introducida hasta el corte del patrón. A los 25 a 30 días se retira el poncho; y a partir de los 60 días se retira el plástico que amarra la púa y el patrón. Este tipo de injerto hacerlo en época de inicio de final de las lluvias y cuando la parcela tenga una buena sombra.

- **Púa lateral:** Se escoge la púa según el grosor del patrón que se va injertar. Con la cuchilla se hace un corte en forma de una T al patrón y se levanta un poco la corteza para que ingrese la púa. Luego se corta la púa en forma de bisel de un solo lado, se coloca la púa en el patrón

y se procede a encintar con el plástico para que la púa quede bien fija. A partir de los 25 a 30 días se hace la primera apertura del plástico de la parte de arriba para que el injerto se vaya adaptando al clima.

**5.4.9. Manejo pos injerto:** Luego de los 25 a 30 días de injertado se hace el primer desvendado o apertura del plástico de la parte de arriba, haciendo un despunte suave y gradual del patrón.

**5.4.10. Podas:** Se realizó los siguientes tipos de podas

- **Poda de formación:** Este tipo de poda se realizó en plantas en etapa de crecimiento con el fin de dejar las tres ramas principales (formación de la falsa horqueta) de tal manera que la planta de cacao tenga una mejor estructura, que las ramas estén bien equilibradas. Consiste en cortar las ramas innecesarias, entrecruzadas, los chupones y normalmente se realiza durante los dos primeros años de crecimiento; para esta práctica es importante contar con la tijera de podar.
  
- **Poda de mantenimiento:** Este tipo de poda se realizó en plantas de cacao que están en etapa de producción, y que se aprovecha en realizar cuando la planta entra en un corto periodo de descanso. Consiste en cortar las ramas innecesarias, bajas, entrecruzadas, demasiado altos, normalmente se utiliza serrucho de podar, tijera grande de dos manos y tijera telescópica.
  
- **Poda fitosanitaria:** Este tipo de poda consiste en eliminar ramas secas, ramas infestadas con Escoba de bruja, frutos infestados, con la finalidad de reducir el ataque de enfermedades. Con esta poda se permite una buena ventilación y entrada de luz para así evitar el ataque de enfermedades.

**5.4.11. Manejo de sombra permanente.-** La sombra permanente instalada en la parcela se manejó por intermedio de las podas; levantando la altura de las primeras ramas cercanas a la planta de cacao, logrando que la plantación

tenga el 50% de ingreso de luz, contribuyendo al control de plagas y enfermedades.

**5.4.12. Control de plagas y enfermedades en áreas de producción.-** El Control de plagas y enfermedades, se realizó por medio de labores culturales considerando; el control de malezas, poda de mantenimiento fitosanitario del cacao y sombra permanente, abonamiento y remoción de frutos infestados cada siete días.

**A. Plagas.-** La principal plaga del cacao es el “chinche de la mosquilla” (*Monalonium dissimulatum*), ataca brotes, flores y frutos; en severas infestaciones puede ocasionar una reducción drástica de la producción. Para el control de esta plaga se utilizó prácticas culturales adecuadas y oportunas (deshierbo, raleo de sombra y podas oportunas). Por otra parte, en ocasiones, ocurren severos ataques de hormigas del género *Atta* spp, que es muy destructiva en las fases de vivero y en la etapa inicial de la plantación.

**B. Enfermedades.-** Las enfermedades más importantes son: la “Moniliasis” (*Moniliophthora roreri*), la “escoba de bruja” (*Crinipellis perniciososa*) y la “pudrición del fruto” (*Phytophthora palmivora*). Si estas enfermedades no son controladas oportuna y eficientemente, influenciarán negativamente en el crecimiento, desarrollo y producción del cacao, y a medida que ocurra una infestación progresiva de estos patógenos en la plantación, la producción de cacao será cada vez menos rentable. El control de estas enfermedades se realizó mediante el uso de clones tolerantes a dichas enfermedades, manejo adecuado de las podas, sombra y fertilización orgánica.

**5.4.13. Cosecha y post cosecha del cacao.-** El beneficio del cacao comprende las siguientes labores:

- **Cosecha.-** La cosecha consiste en la recolección de frutos o mazorcas maduras y sanas, con la utilización de herramientas adecuadas como

una tijera de podar o podón (pico de loro) mediante el corte del pedúnculo de arriba hacia abajo, haciendo el corte pegado a la base de la mazorca para evitar dañar los cojines florales. La cosecha se realizó cada 15 días en el periodo de mayor producción y cada 20 días en el periodo de menor producción. Los frutos cosechados sanos fueron apilados en varios puntos dentro de la plantación y luego trasladados al lugar destinado para la quiebra. Los frutos cosechados malos o malogrados (con presencia de enfermedades) fueron separados, desechados y enterrados.

- **Quiebra.-** Luego de haber cosechado las mazorcas maduras y sanas del cacao se procedió a realizar la quiebra que consistió en partir los frutos con un machete corto con poco filo en forma longitudinal y diagonal con mucho cuidado para no causar heridas a los granos, luego se separaron los granos de la placenta y se colocaron en costales o baldes de plástico para ser transportados el mismo día a los cajones fermentadores, sin mezclarse con semillas extraídas un día antes o un día después, ya que repercuten sobre la calidad. Los residuos de cáscara de la mazorca del cacao son aprovechados para la preparación de compost.
- **Fermentación.-** La fermentación consiste en eliminar al mucílago o a la baba que rodea a los granos del cacao y matar al embrión, lo que dará origen a cambios bioquímicos dentro de la almendra, que confieren el aroma y sabor a chocolate; consiguiendo calidad de grano y facilitando el proceso de secado. El tiempo de fermentación varió de 5 a 7 días, en función a la variación de las condiciones climáticas, para obtener granos de buena calidad. El proceso de fermentación se realizó en cajones de madera en forma individual, capacidad de 200 kg grano fresco y en sacos de polietileno.
- **Secado.-** El secado se realizó con la finalidad que el grano pierda la humedad, conservar el sabor y aroma a chocolate adquirido en el proceso de la fermentación. Esta labor se realizó en pisos de cemento y mantas de polietileno o sobre parihuelas de bambú, cañabrava. El

espesor de la capa de granos para el secado fue primero de 5 cm (primer día), 2 cm. (segundo día) y a partir del 3 día, hasta el quinto día el espesor de un grano.

#### **5.4.14. Plan de manejo ambiental.**

**5.4.14.1. En viveros.-** En la preparación de terreno, en la instalación del vivero se utilizó áreas en purmas bajas menores de 5 años de preferencia planas a ligeramente inclinadas (hasta 2% de pendiente). Para el control de las plagas y enfermedades en viveros de cacao se realizó por medio de la utilización de productos orgánicos utilizados en nuestro medio, como se indica a continuación.

- Control de plagas.- Se aplicó cal viva, ceniza, biol y su aplicación fue con la ayuda de una fumigadora, complementado de deshierbos oportunos y manejo de sombra.
- Control de enfermedades.- Se aplicó cal viva, biol, MM activado; complementado de deshierbos oportunos y manejo de sombra.

**5.4.14.2. En campo definitivo.-** La preparación del terreno para la instalación del cultivo se realizó en terrenos empurmados menores de 5 años, teniendo en cuenta terrenos con pendientes menores de 25%. Por otro lado la siembra se realizó mediante el diseño de tres bolillos, en terrenos con pendiente del 25% y cuadrado en terrenos planos, además se instaló coberturas vivas como el kudzu y canavalia para mantener la humedad del suelo, para evitar la erosión, para controlar las malezas y para aportar materia orgánica como también se respetó los márgenes del río faja fiscal para evitar el la erosión de las riveras de los ríos.

Además se consideró la recuperación del bosque, mediante la utilización de purmas bajas trabajadas para el cultivo de maíz, y el aprovechamiento de los platanales establecidos, en estos sistemas no se considera la quema, ya que la materia orgánica servirá para la cobertura y abonamiento del suelo.

Se construyó micro rellenos sanitarios, a un costado del terreno definitivo con la finalidad de que los materiales o restos inorgánicos como bolsas, pilas, plásticos u otros, tengan el reciclaje adecuado. Para el plan de abonamiento y mejora de la producción se consideró la utilización de abonos orgánicos, mediante la preparación de MM, composteras y bioles. Se utilizó la guaba como sombra permanente, y otras especies de árboles maderables al contorno de la parcela de cacao como cerco vivo u rompe vientos logrando así tener parcelas agroforestales que cumplirán la función de reciclaje de nutrientes y protección de suelos.

Para el control de plagas y enfermedades en áreas en producción se realizó por medio de labores culturales considerando; deshierbo, podas, manejo de sombra permanente, abonamiento y remoción de frutos infestados, se tomó en cuenta los lineamientos establecidos por el plan de acción para el manejo seguro de plaguicidas (PERSUAP).

#### **5.4.15. Temas de capacitación.**

Se capacitó a los agricultores del proyecto en temas ambientales, con la finalidad de dar un buen uso de los recursos naturales, para garantizar el cuidado, mantenimiento y conservación del medio ambiente en cualquier etapa de la actividad que se encuentre, considerando lo siguiente:

- Capacidad de uso de los suelos.
- Implementación de sistemas agroforestales.
- Cuidado de fuentes de agua y franjas marginales.
- Producción de abonos orgánicos (compost y bioles).
- Preparación y activación del MM (Microorganismos de Montaña).
- Instalación y manejo de coberturas vivas.
- Importancia de micro rellenos y letrinas.
- Implementación del plan de acción para el uso más seguro de plaguicidas.

Estos temas se impartieron en la comunidad y como material didáctico se elaboraron guías técnicas o boletines ambientales para su distribución a los agricultores.



## **5.5. Labores desarrolladas de la actividad cacao (09/ 2012 – 11/ 2015).**

La presente tarea busca un cambio de actitud entre hombres y mujeres (niños, jóvenes y adultos) basado en recuperar la confianza, el respeto, solidaridad, reciprocidad y la cooperación a fin de lograr un desarrollo alternativo integral y sostenible con paz en armonía y seguridad. Asimismo, esta tarea propone la implementación de diferentes estrategias participativas y concertadas, que se orientan a la instalación de 350 hectáreas de cacao, 902 has de crecimiento y 378 has en producción.

Por otra parte se propone utilizar la metodología de aprendizaje participativa sencilla las “Escuelas de Campo para Agricultores” (ECA’s) que permitirá que la mayor parte de las prácticas agrícolas y/o pecuarias sean adaptadas y/o adoptadas en la fincas/módulos pecuarios por los agricultores conjuntamente con la unidad familiar. Es decir, esta herramienta metodológica busca cumplir un papel en la familia rural de facilitación: acompañamiento técnico-social-ambiental-análisis de riesgo (cambio climático)-organizacional e institucional. La tarea comprendió de las siguientes fases: 1.- Formación de facilitadores; 2.- planificación y organización; 3.- Ejecución (implementación).

### **5.5.1. Fase: formación de facilitadores.**

Los profesionales responsables cuentan con conocimiento y experiencia en Extensión Agropecuaria e implementación y desarrollo de Escuelas de Campo para Agricultores (ECA’S), lo que permitió la articulación e implementación eficiente de la tarea, logrando las metas y objetivos planteados en el presente trabajo.

#### **5.5.1.1. Inducción y socialización del plan operativo cacao.**

El Jefe de la Oficina de Coordinación Aguaytía DEVIDA-OCA y el Coordinador de Campo cacao OZP-OC-Aguaytía hicieron la capacitación de inducción y socialización sobre la tarea de cacao, en la que se indicó las metas y actividades programadas para el año 2015, con la finalidad de que la tarea sea conocido y validado por el equipo técnico y no exista duda alguna cuando estén en las comunidades.

## **5.5.2. Fase: planificación y organización.**

### **5.5.2.1. Reunión informativo a los participantes de la tarea.**

Se realizó acciones de acercamiento a los caseríos, en este caso al caserío de Shanantía, a fin de establecer lazos de confianza entre las familias firmantes, la población y autoridades de los caseríos con actas de entendimiento, con la finalidad de socializar los procesos de capacitación y la asistencia técnica, a quienes, se capacitará, y por otro lado, identificar acciones/tareas necesarias para asegurar el éxito de las (ECA's), (plan o cronograma de actividades: semana/mes/año) teniendo en cuenta el ciclo fenológico del cultivo de cacao.

Asimismo, en esta fase el especialista en comunicación comunitaria apoyó en la preparación y desarrollo de las sesiones de inducción mediante la utilización de materiales de difusión, en distintos escenarios y con los actores sociales: equipo técnico, participantes, organizaciones de los productores y entre otros, a través de herramientas metodológicas que facilite el trabajo con los caseríos basado en el enfoque de capitales comunitarios (capitales: social, natural, cultural, físico, político, financiero y humano).

El proceso de preparación de las ECA's, comprende los siguientes pasos vinculados al establecimiento del grupo de familias participantes o beneficiarios a intervenir con la capacitación y la asistencia técnica para el cultivo de cacao en comunidades firmantes de las actas de entendimiento:

- Reuniones de sensibilización e información.
- Padrón de participantes contenido en las actas de entendimiento por caserío.
- Definición de aspectos técnicos-administrativos-logísticos por DEVIDA (OZ. Pucallpa – Sede Central).
- El equipo técnico y los participantes en cacao, definen en forma conjunta los temas de las sesiones de las ECA's.

- Establecimientos de reglas de juego para el desarrollo adecuado de las ECA's y asistencia técnica.

### **5.5.3. Fase: ejecución (implementación).**

Consiste en desarrollar la implementación de la instalación del cultivo de cacao y a la vez el mantenimiento de las parcelas, toda vez que la metodología aplicada para el cumplimiento de las actividades fue bajo el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Escuela de Campo, dado que su contenido refleja las necesidades de capacitación determinada en la línea base y el diagnóstico. Es decir, el grupo aprende como realizar las actividades para el mejoramiento de sus parcelas. Por otro lado, se realizaron pasantías a nivel local y regional para conocer éxitos de experiencia en agricultores de pos erradicación.

#### **5.5.3.1. Sinceramiento de grupos.**

El sinceramiento de grupos se realizó en coordinación con las autoridades comunales para generar la relación (con fichas de inscripción) de los agricultores quienes serán participantes en la implementación de las Escuelas de Campo. En cuanto a las reglas de juego, se definió conjuntamente con los beneficiarios de manera participativa bajo la metodología de escuelas de campo.

#### **5.5.3.2. Instalación del cultivo de cacao.**

Durante el año 2015 se firmaron actas de entendimiento en nuevas comunidades y a la vez se realizaron adendas en las comunidades donde ya se viene trabajando, es ahí donde se implementó la instalación de las 350 has de cacao en nuevas familias, en la que se otorgó los insumos y herramientas necesarios para la implementación de dichas áreas.

##### **5.5.3.2.1. Injertación del cultivo de cacao.**

Se tiene programado realizar el trabajo de injertación en los meses de octubre y noviembre de las 350 has, cuya finalidad es obtener en menor tiempo posible la producción del cultivo y para ello la tarea implementó los insumos para que el proveedor desarrolle dicha actividad en la parcela.

Además se injertó 242 has que se tenía como saldo de las 300 has instaladas en setiembre del 2014, así mismo se injertó las 24 has que se tenía como saldo correspondientes a la instalación de 145 has. Se consideró como planta injertada cuando el injerto está prendido y cuenta con un promedio de 20-25 cm de crecimiento longitudinal; estas áreas se injertaron con clones CCN-51, ICS-39, ICS-95, TSH-565 por ser altamente productivos, de fácil manejo agronómico y de fácil adaptación al medio del ámbito de acción de la actividad. Durante el proceso de instalación una de las tareas de relevancia en el proceso de instalación del cultivo del cacao es la injertación, en la presente tarea se están injertando un total de 966 has.

#### **5.5.3.3. Mantenimiento del cultivo de cacao.**

El trabajo que se desarrolló en las parcelas de producción son abonamiento, podas, reinjertación, repoblamiento y rehabilitación cuya finalidad es elevar los rendimientos de las parcelas y así mejorar los ingresos económicos de los agricultores, la tarea se implementó con insumos y herramientas; dentro de la etapa del cultivo se tiene dos grandes grupos:

##### **a) Crecimiento (308 ha).**

Las áreas de crecimiento hacen un total de 308 Has, resultado de la ejecución de los injertos crecidos de las áreas procedentes de la instalación de 602has con un total de 250 injertos crecidos y de las 300 has con total de 58 has, los mismos que hacen un total de 308 has las cuales pasan a crecimiento, lo cual se les brinda la asistencia técnica acompañado de los insumos y herramientas necesarios para asegurar una futura buena producción y productividad.

##### **b) Producción.**

Las áreas en producción actualmente se encuentran en un nivel de productividad de 650kg/ha/año, con la presente tarea de asistencia técnica y capacitación se está logrando incrementar la productividad a 800kg/ha/año, del mismo modo esperamos continuar acompañando

a este grupo de agricultores hasta llegar a uniformizar la productividad a un nivel de 1,200kg/ha/año en promedio; con estos niveles de productividad, mejorando la calidad de su producto y organizándolos esperamos insertarlos a la cadena productiva del cacao, haciendo sostenible y rentable de la tarea cacaotera.

#### **5.5.3.3.1. Abonamiento.**

Se implementó con abonos a las parcelas de cacao, con los siguientes insumos: guano de las islas, urea, roca fosfórica, cloruro de potasio, sulfato de potasio, magnocal, ulexita, sulfato de cobre, sulfato de zinc y sulfato de manganeso, con la finalidad de elevar el rendimiento de 600 kg/ha a 1000 kg/ha, y así mejorar los ingresos económicos de la familia participante.

En las áreas en etapa de producción se hicieron las siguientes aplicaciones: para una hectárea de cacao se mezcló 1 saco de urea, 3 sacos de roca fosfórica, 1 saco de cloruro de potasio, 1 saco de magnocal, 20 kg de ulexita, 1 kg de sulfato de cobre, 1 kg de sulfato de zinc y 1 kg de sulfato de manganeso, aplicando 291 gramos de la mezcla de fertilizantes al voleo en la superficie del suelo a la proyección de la copa; seguidamente se recomendó la aplicación de materia orgánica (compost) entre 200 a 500 gramos por planta, luego se tapó con la hojarasca para evitar pérdida de nutrientes por volatilización; luego el segundo y tercer abonamiento se realizó al cuarto y octavo mes mezclando 1 saco de urea y 1 saco de cloruro de potasio respectivamente, aplicando por planta 90 gramos de la mezcla (parcela convencional).

Para considerarla una parcela orgánica en vez de urea se aplica 4 sacos de guano de las islas y en vez de cloruro de potasio se aplica 1 saco de sulfato de potasio, lo cual se procede de la misma manera como se procedió para la aplicación de fertilizantes para una parcela de cacao convencional; es decir para el primer abonamiento se aplica por planta

473 gramos de la mezcla; en el segundo y tercer abonamiento solamente se aplica guano de las islas y sulfato de potasio 225 gramos por planta por cada abonamiento.

#### **5.5.3.3.2. Poda de mantenimiento.**

Una de las tareas que se realizó, para incrementar los rendimientos es la poda de mantenimiento, por lo que se facilitó a las familias participantes con las herramientas como tijeras de dos manos y serrucho.

#### **5.5.3.4. Desarrollo de la metodología de aprendizaje**

##### **5.5.3.4.1. Instalación con metodología de Escuelas de Campo para Agricultores-ECAs.**

Se desarrolló las capacitaciones bajo la metodología de las Escuelas de campo en las comunidades, donde se tenga el número de familias establecidas por la metodología de las Escuelas de Campo. En aquellas comunidades que no contaban con el número requerido se les capacitaba en forma individualizada.

##### **5.5.3.4.2. Determinación del contenido técnico (Determinación de la Currícula).**

Los temas responden, directamente al cultivo de cacao, algunos de ellos salieron, durante el proceso de las sesiones de las ECA's, la elaboración de la Currícula estuvo a cargo de cada uno de los extensionistas, sin embargo presentamos algunos temas definidos:

- Instalación de la ECAs.
- Prospección de áreas.
- Instalación de sombra temporal.
- Instalación de viveros.
- Manejo de viveros.

- Trasplante.
- Manejo de sombra temporal.
- Abonamiento.
- Injertos.
- Manejo de injertos.
- Costo de instalación.

#### 5.5.3.4.3. Desarrollo de la Sesión.

La implementación de las Escuelas de Campo, se dio inicio con el desarrollo de la primera sesión, etapa donde se definió, el nombre de la Eca, la determinación de la currícula, las reglas de juego. Como parte de la primera sesión, se aplicó una prueba de entrada a los agricultores (personas capacitadas), con la finalidad de tener un diagnóstico, del nivel de conocimiento técnico de cada uno de los agricultores.

**Cuadro 17:** Desarrollo de sesiones de ECAs por mes.

Escuelas de Campo para Agricultores (ECAs)						Total/Mes
ECA 1	ECA 2	ECA 3	ECA 4	ECA 5	ECA 6	
sesión 1	sesión 1	sesión 1	sesión 1	sesión 1	sesión 1	06 sesiones
20 capacitados	20 capacitados	20 capacitados	20 capacitados	20 capacitados	20 capacitados	120 capacitados

Para el cumplimiento de las sesiones de las Ecas, se contó con los extensionistas que condujeron o facilitaron en algunos casos (02) Escuelas de Campo, las sesiones se programó, de acuerdo a las condiciones climatológicas (los meses de marzo con menos sesiones), hasta que las nuevas familias, obtengan experiencias en el cultivo de cacao, para así iniciar la Instalación de las nuevas escuelas de campo (mes de abril) a fin de lograr con el ciclo de sesiones establecidas por Eca durante el presente año y se culminará con la clausura de las Ecas.

Todo esto se inicia con el acompañamiento de una guía metodológica, la cual se puede observar en el anexo 10.6.

#### **5.5.3.5. Establecimiento de las parcelas de aprendizaje.**

- **Identificación de la Comunidad.** Se contó con 36 comunidades, identificadas estratégicamente para desarrollar las sesiones de escuelas de campo de agricultores, y para ello, se tomó en cuenta las solicitudes presentadas a la oficina de Coordinación de DEVIDA.
- **La finca o predio.** La parcela de aprendizaje, se determinó en forma consensuada, entre los participantes de las ECA's y el facilitador, donde los agricultores (personas capacitadas), intercambiaron sus experiencias vivenciales positivos y negativos. En estas parcelas, se desarrolló las 11 sesiones de aprendizaje bajo el lema: aprender haciendo. En este espacio, el facilitador generó un ambiente saludable para que las familias participantes (equeros), tengan la plena confianza de compartir, asimilar y adoptar, todas las experiencias aprendidas en el manejo del cultivo de cacao.

En estas parcelas se implementó todos los componentes de manejo del predio productivo y para que sea el modelo adecuado o sirva de espejo de su comunidad.

#### **5.5.3.6. Asistencia técnica.**

Con relación a la asistencia técnica, cada extensionista desarrolló 3-4 visitas diarias (a la semana 12-16 visitas técnicas), haciendo un total de 48-64 visitas técnicas mensuales, acumulando un total de 528-704 visitas técnicas al mes entre los 11 extensionistas, en 9 meses del año 2015 se obtuvo un total de 4752-6336 visitas técnicas, dichas visitas estuvieron basados de acuerdo con la fenología del cultivo y con la finalidad de verificar, el cumplimiento de adopción de los acuerdos en las Escuelas de Campo.

La asistencia técnica es una pieza clave del proceso de extensión agrícola, lo cual consiste en realizar visitas de reforzamiento y verificación de avance de campo, constatado en predio de agricultores. Las acciones de la asistencia técnica se sustentan con las fichas de asistencia técnica, la labor



se encuentra programada en el plan de trabajo que se presenta el primer día de cada mes (ver anexo 10.5).

1.- Visitas personalizada por parte el profesional de campo, ver Anexo 10.4 (e).

**Cuadro 18: Carga de trabajo por Extensionista y/o facilitador durante 1 mes.**

Mes				Total/Mes
Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	
Asistencia Técnica				48-64 agricultores asistidos
12-16 vivitas	12-16 visitas	12-16 visitas	12-16 visitas	

Del mismo modo se facilitó la entrega de cartillas técnicas a las familias participantes, para reforzar los conocimientos impartidos en las Escuelas de Campo, además de que cada participante cuente con material de consulta cada vez que requiera en el proceso de implementación y aprendizaje del negocio de cacao.

#### **5.5.3.7. Distribución de cajones fermentadores.**

A las familias participantes de la Tarea que cuentan con plantaciones de cacao en etapa de producción, se les facilitó un cajón fermentador con capacidad de procesar la producción de 1ha de cacao; con la dotación de los cajones fermentadores se adecuó a un módulo de beneficio de cacao; con esto esperamos obtener granos de cacao de buena calidad y que en el mercado tenga aceptación y demanda por los compradores y acopiadores y en un futuro corto acercarse a las empresas chocolateras y generar acuerdos comerciales.

#### **5.5.3.8. Pasantías.**

Se llevó a cabo 10 pasantías a nivel local (San Alejandro-Huipoca), con la finalidad que los agricultores (personas capacitadas), adopten tecnologías, intercambio de experiencias, a nivel técnico, social, cultural, y organizacional (negocio del cacao) y se genere mayor responsabilidad, en sus tareas dentro de su unidad productiva, haciendo de esta una tarea rentable y sostenible.

#### **5.5.3.9. Graduación.**

Consistió en evaluar o medir la adopción de las tecnologías desarrolladas.

##### **5.5.3.9.1. Graduación y prueba de Caja.**

Se realizó las pruebas de cajas, a todos los agricultores (personas capacitadas) de las Ecas para determinar el nivel logrado del aprendizaje. Asimismo, en la clausura, se les otorgó un certificado de reconocimiento, a los agricultores (personas capacitadas) participantes de la ECA's, que aprobaron la prueba de evaluación final, en mérito al desarrollo de su conocimiento.

#### **5.5.3.10. Supervisión.**

En cumplimiento de los fines y objetivos de la presente tarea, el coordinador y demás especialistas de DEVIDA, realizaron supervisiones de campo, en forma coordinada e inopinada, para evaluar en tiempo real el avance físico y el desarrollo de capacidades planteadas en la presente actividad.

##### **5.5.3.10.1. Plan de supervisión.**

Para que la supervisión sea eficaz y efectiva, se ejecutó mediante un plan de acompañamiento y supervisión que estará a cargo del supervisor.

##### **5.5.3.10.2. Informe del plan de supervisión.**

De cada supervisión, el supervisor elaboró un informe de campo, para facilitar y reforzar oportunamente ciertas debilidades y/o deficiencias de

las tareas programadas, a fin de reajustar los procesos técnicos-administrativos, la supervisión fue orientadora y horizontal.

#### **5.5.3.10.3. Plan de adecuación ambiental.**

El coordinador elaboró un plan de adecuación ambiental para la tarea de cacao, conforme a los procedimientos ambientales nacionales, con la finalidad de identificar los posibles impactos ambientales negativos generados por las diferentes actividades. En tal sentido desarrollar medidas preventivas y de mitigación en los caseríos firmantes dispuestas a un cambio bajo un ambiente de paz y desarrollo de manera sostenible.

#### **5.5.3.10.4. Implementación del plan de adecuación ambiental.**

En la presente actividad se realizó la implementación de plan de adecuación ambiental donde se detalla las actividades ambientales preventivas y de mitigación para el cultivo de cacao básicamente en uso de composteras y micro rellenos, siembras a curvas a nivel con barreras vivas, manejo de coberturas, manejo de sombra permanente, sistemas agroforestales y recuperación de suelos degradados. Para la implementación de las actividades ambientales se ha proveído de insumos: Semillas de cobertura (kudzu, canavalia, mucuna), semillas forestales (bolaina, capirona, shihuahuaco, cedro, caoba y tornillo) y bolsas forestales.

#### **5.5.3.10.5. Implementación y fortalecimiento de módulos de abonos orgánicos.**

Se ha construido 09 módulos centralizados de abonos orgánicos, primeramente se identificó los caseríos potenciales y se formó el comité de productores de abonos orgánicos; seguidamente se ha construido la infraestructura del módulo en un área de 5 x 4 metros (20 m<sup>2</sup>), para ello se utilizaron los materiales existentes en la zona, la misma que estuvo ubicado cerca de una fuente de agua. Cada módulo fue implementado con 5 baterías (timbos), fertilizantes (roca fosfórica, guano de isla, magnocal, sulfatos, etc.); insumos para la continuidad de

la producción de los biofermentos y compost, actividad que se implementó por los extensionistas de campo de cacao.

Asimismo se realizó el seguimiento de los 22 módulos de abonos orgánicos implementados, fortaleciendo las capacidades técnicas de los productores y su aplicación en sus parcelas de cacao.

**5.5.3.10.6. Monitoreo ambiental.**

El monitoreo estuvo a cargo por 7 Especialistas en Inspecciones Ambientales, los cuales realizaron el seguimiento del plan de adecuación ambiental de la tarea productiva cacao. Con la finalidad de verificar el cumplimiento y progreso de las medidas de prevención, control y mitigación.

**5.5.3.11. Requerimientos de los recursos:** El cual consistió en realizar los requerimientos de insumos, herramientas, materiales y alimentos para el desarrollo de sesiones de la ECA, requerimientos para desarrollo de pasantías y materiales de oficina, entre otros. Estos requerimientos se hace con un memorándum dirigido al Jefe de la Oficina de Coordinación con atención al Coordinador de Campo de la tarea cacao OZP-OC-Aguaytía, dichos requerimientos va acompañado de las requisiciones y TDR, estos requerimientos son realizados los siete primeros días de cada mes. Los cuales son autorizados por la parte administrativa y el responsable del almacén.

**5.5.3.12. Sistematización de la información:** Consiste en llenar toda la información de campo en este caso los avances al sistema oficial de DEVIDA "SISPOST", los cuales son cargados al sistema dos veces por mes (uno a la quincena y al final del mes), esto con la finalidad de medir y analizar el avance de la asistencia técnica, según reportes y metas asignadas.

**5.5.3.13. Participación en eventos de capacitación:** En las reuniones de asistencia técnica, en eventos de capacitación organizados por TQC.

**5.5.3.14. Reuniones de coordinación:** Con el Jefe de la Oficina de Coordinación Aguaytía y coordinación estrecha con el Coordinador de Campo de la tarea Cacao OZP-OC-Aguaytía.

**5.5.3.15. Elaboración y entrega de informes:** Los informes de las ECAs, el informe de las pasantías son entregados después de tres días de su ejecución y luego cada fin de mes el informe técnico mensual.

**5.5.3.16. Reuniones de coordinación comunal.**

El responsable de cada sector o comunidad, mediante reuniones de coordinación en forma permanente con las autoridades y familias participantes de las comunidades involucradas en el presente proyecto con la finalidad de coordinar, informar, y analizar los avances técnicos del proyecto y recoger sugerencias de agricultores para la mejora en los trabajos de campo.

**5.5.3.17. Instrumentos de verificación de los avances.**

Esta información va acompañado en los informes de las ECAs, pasantías, informe técnico mensual, las actas de entrega de insumos y/o herramientas que se proporciona al Jefe de la Oficina de Coordinación de Aguaytía y al Coordinador de Campo de la tarea Cacao de la OCA para su verificación en campo, a la vez esta información fue procesada para los desembolsos correspondientes según plan de trabajo:

a.- Acta de reuniones de coordinación con autoridades y líderes, ver anexo 10.4 (c).

b.- Padrón de participantes a las Escuelas de Campo, ver anexo 10.4 (d) anexo y 10.6.

c.- Ficha de Asistencia Técnica Individual (ver anexo 10.4 (e)).

d.- Actas de entrega de insumos y/o herramientas (ver anexo 10.4 (d)).

**5.5.3.18. Otras actividades desarrolladas en mi trayectoria profesional.**

En el presente informe se describe otras actividades realizadas por mi persona en mi trayectoria profesional, la misma que se detalla en (anexo 10.2).

**VI. RESULTADOS.**

En la implementación de la presente actividad se obtuvieron los siguientes resultados:

- 6.1. Durante el año 2012 al 2015 se instalaron 1,397 has con la participación activa de 1,013 familias en 36 comunidades.
- 6.2. Se instalaron 602 hectáreas de cacao bajo el sistema agroforestal, con especies maderables de importancia económica, con densidades de 80-100 plantas por ha al contorno de la parcela de cacao.
- 6.3. Se desarrollaron 36 Escuelas de Campo para Agricultores (ECAs) con la participación de 519 familias (222 mujeres y 297 varones) en 36 comunidades de los Centros Poblados de Huipoca y San Juan Bautista de la Provincia de Padre Abad, Región Ucayali.
- 6.4. Se constituyó dos (02) Cooperativas Agrarias: (ASCAH)-Huipoca y la Cooperativa Agraria San Juan Bautista, Provincia de Padre Abad, Región Ucayali.
- 6.5.- Se realizaron 11, 609 visitas técnicas individuales a la misma cantidad de (3626 visitas en la etapa de instalación, 6,225 en etapa de crecimiento y 1758 en etapa de producción).
- 6.6. Se incrementó la productividad del cultivo de cacao de 600 kg/ha/año a 1,000 kg/ha/año en promedio.

## **VII. CONCLUSIONES.**

- 7.1. Las áreas instaladas y familias beneficiadas durante el periodo 2012 al 2015 hoy se muestran conformes con su esfuerzo desarrollado frente a la oportunidad presentada en el cultivo de cacao, dado al respaldo de sus plantaciones de cacao por DEVIDA.
- 7.2. Las familias participantes, realizaron actividades que van a fortalecer la conservación y preservación del medio ambiente, mediante la instalación de Sistemas Agroforestales en las parcelas de cacao.
- 7.3. Se brindó capacitación y asistencia técnica mediante la metodología de las ECAs a productores de cacao lo cual es una estrategia de implementación para el cambio de actitud de los participantes a través de la metodología de las Escuelas de Campo para Agricultores (ECAs), hoy estas familias participantes lideran el proceso de desarrollo de sus comunidades.
- 7.4. Al conformarse las 02 Cooperativas Agrarias ASCAH-Huipoca y San Juan Bautista se ha permitido el acopio de grano de cacao, además de articularles a la cadena productiva del cacao, recibir capacitación y asistencia técnica, de DEVIDA.
- 7.5. La asistencia técnica individualizada mediante las visitas en campo refuerza las capacidades técnicas de los agricultores ya que ponen en práctica lo aprendido en las ECAs para un mejor desarrollo y productividad de las plantaciones de cacao.

- 7.6. El desarrollo del paquete tecnológico aplicado por DEVIDA, con buenas prácticas de producción de cacao permitió desarrollar las capacidades, habilidades y destrezas de los productores para una mejor adopción y adaptación de la tecnología e incrementar la productividad del cultivo de cacao en los Centros Poblados de Huipoca y San Juan Bautista de la Provincia de Padre Abad.

## **VIII. RECOMENDACIONES.**

- 8.1. El Gobierno Regional de Ucayali debe promover el desarrollo de proyectos de apoyo al cultivo de cacao para mejorar la calidad e impulsar la industrialización de los granos de cacao, y fomentar el hábito de consumo de barras de chocolate en taza, en zonas de post erradicación.
- 8.2. Que las instituciones públicas y privadas impulsen dentro de los proyectos las capacitaciones a través de la metodología de Escuelas de Campo para Agricultores ECAs por ser una metodología vivencial participativa donde el agricultor aprende haciendo in situ.
- 8.3. Que la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de San Martín dentro del curso de extensión rural fomente la enseñanza de herramientas y estrategias de extensión en zonas de pos erradicación.
- 8.4. Se recomienda continuar realizando las pasantías locales e interregionales ya que es una metodología de capacitación de campesino a campesino donde los participantes adquieren e intercambian conocimientos, experiencias, habilidades y destrezas para seguir manejando adecuadamente su cultivo de cacao y por ende para que difundan a los vecinos participantes de su comunidad.
- 8.5. Que el estado peruano a través de DEVIDA e instituciones que lideran, que promueven el desarrollo del agro, implementen proyectos de innovación tecnológica que permitan desarrollar y reforzar los conocimientos y habilidades en temas de podas, nutrición mineral, sistemas agroforestales



sostenibles, cosecha, post cosecha, costos de producción y fortalecimiento organizacional (asociatividad).

- 8.6. Que los líderes de las comunidades de intervención (ex cocaleros) gestionen a través de los Gobiernos Locales y Regionales el financiamiento a través de DEVIDA el mejoramiento de las carreteras, para facilitar el acceso de los productos como el cacao a los mercados nacionales e internacionales.
- 8.7. Se recomienda continuar instalando cacao fino de aroma ya que a nivel mundial existe una creciente demanda por el chocolate negro, lo cual se requiere buenos materiales genéticos como los ICS-1, ICS-6, ICS-39, ICS-95, TSH-565 y que los agricultores tengan una organización sólida para tener mayor capacidad de negociación en el mercado internacional. Que el Estado Peruano a través de DEVIDA, debe promover la adquisición de conocimientos y capacidades a través de la instalación de los clones CCN-51 y los indicados arriba, ya que van a servir de herramientas de capacitación, para que el agricultor vaya teniendo una visión de contar con una parcela policlonal.
- 8.8. En el proceso de socialización para la intervención del Estado peruano a través de DEVIDA en las comunidades pos erradicación para la implementación de proyectos de desarrollo alternativo al cultivo de la hoja de coca, el perfil del participante (agricultor beneficiario) debe ser un agricultor que lidere los procesos de desarrollo dentro de su comunidad, que cultive valores, que coadyuve al desarrollo comunal, que sea un referente en la sociedad, en su comunidad y que viva en armonía con el medio ambiente.
- 8.9. Se tiene que mejorar la técnica de extensión a través de las metodologías que se practiquen en campo haciendo, demostrando las diferentes técnicas que se aplican al cultivo del cacao con el único propósito de incrementar la producción, cambiar la actitud de los agricultores recolectores a agricultores empresarios; para que se mejore las técnicas de extensión se tiene que coordinar, socializar, comunicar con los líderes y autoridades. Los temas a tratar en las ECAs tienen que ser de acuerdo a la realidad de cada zona y a las etapas fenológicas del cultivo de cacao. Para motivar al participante de las

ECAS se tendría que hacer acciones que incrementen la productividad de la parcela demostrativa de los diferentes temas que se tratan en las ECAS.

8.10. La asistencia técnica tiene que ser con más frecuencia, el extensionista tiene que cultivar valores, tiene que tener una estrecha relación con sus autoridades de la comunidad, así la asistencia técnica será más eficiente. La supervisión tiene que ser el soporte técnico, que apoye al fortalecimiento de las capacidades técnicas del extensionista para mejorar la intervención en la comunidad.

## IX. BIBLIOGRAFÍA.

1. ACOPAGRO. (2010). *Manejo Orgánico y Sostenible del Cacao*. Manual para productores. Edit. ICT. Juanjuí-San Martín. 140 p.
2. AREVALO, E.; ZUÑIGA, L.; ARÉVALO A. C. E.; ADRIAZOLA, J. (2004). *CACAO: Manejo Integrado del Cultivo y Transferencia de Tecnología en la Amazonía Peruana*. Edit. ICT. Tarapoto-Perú. 184 p.
3. BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ. (2012). *Encuentro Económico*. Informe Económico y Social Región Ucayali. 147 p.
4. BERLANGA, I. (1977). *Guía de Campo una Metodología para Transferencia de Tecnología con énfasis en el uso racional de fertilizantes*. Ministerio de Agricultura y Alimentación. Dirección General de Producción. Lima-Perú.
5. CASTILLO, M. (2008). Cartilla 03: *Capacidades Locales y Planificación en Extensión Agraria*. 10 p.
6. CASTILLO, M. (2008). Cartilla 01: *Extensión Agraria y Promoción del cambio Productivo*. 12 p.
7. CASTILLO, M. (2008). Cartilla 02: *Metodologías, Métodos y Medios en Extensión Agraria*. 10 p.
8. CHEMONICS–PDA/USAID. (2009). *Informe de impactos y logros del Desarrollo Alternativo*.
9. CUEVA, A. (2015). Modulo I: *Cadenas Productivas*, Modulo II: *Competitividad*. Universidad Nacional de San Martín, Facultad de Ciencias Agrarias. Tarapoto. 2015. 49 p.

10. DIRECCIÓN REGIONAL SECTORIAL DE AGRICULTURA DE UCAYALI. (2012). *Diagnóstico: Número de Planes de negocio de las Cadenas Productivas de la DPCA*. DIRECCIÓN DE PROMOCIÓN Y COMPETITIVIDAD AGRARIA. Ucayali.
11. GARCÍA, L.; ADRIAZOLA, J.; ZAVALA, J. (2007). *Diplomado: "Cultivos Industriales Tropicales: Café, Cacao y Palma Aceitera"*. UNAS-Tingo María. 163 p.
12. GOBIERNO REGIONAL DE UCAYALI-DIRECCIÓN SECTORIAL DE AGRICULTURA DE UCAYALI. (2013). *Estudio de Línea base para el proyecto Mejoramiento de Capacidades Técnico Productivo del Cacao, mediante Transferencia de Tecnología-Provincia de Padre Abad y los Distritos de Nueva Requena y Raimondi del Departamento de Ucayali*. Pucallpa. Ucayali. 61 p.
13. GOBIERNO REGIONAL UCAYALI. (2008). *Gerencia Regional de Desarrollo Económico. Perfil Proyecto de Inversión Pública: Fomento del Cultivo de Cacao en la Localidad de Huipoca-Provincia de Padre Abad*. 98 p.
14. GONZALES, F. (2007). *Diplomado: Ecofisiología del Cultivo de Cacao*. UNAS-Tingo María. p 33-48.
15. GUTIERREZ, B. (2011). *Seminario de Especialización: Estudio agromorfológico físicoquímico de los ecotipos de cacao cultivados en los municipios de Izalco y Naulingo, en el Departamento de Sonsonate en el Salvador*. 116 p.
16. INSTITUTO DE CULTIVOS TROPICALES. (2009). *Manual: "Escuelas de Campo de Agricultores" Cultivo de Cacao*. Perú. 89 p.
17. LAURENT PIPITONE. (2015). *Conferencia Magistral: "Nuevas Tendencias en el mercado internacional de cacao: oportunidades para el Perú como productor de cacao fino de aroma"*. Director de la División de Estadística y Economía de la organización Internacional de cacao ICCO. Ucayali-Perú.

18. MIRANDA, E.; SOTO, G. (2013). *Acopio de granos de cacao convencional y orgánico del distrito de Irazola*. Agencia Agraria Padre Abad, Sede Agraria de Irazola. San Alejandro. p. 34-35.
19. PALMA, H.; BASURTO, W.; CORNEJO, E.; CHAMBILLA, C. (2009). *Guía de Contenidos Cultivo de Cacao en Armonía con el Medio Ambiente*. USAID/PERÚ/PDA. Lima. 118 p.
20. PAREDES, M. (2003). *Manual de Cultivo de Cacao*. Ministerio de Agricultura. PROAMAZONÍA. 100 p.
21. PLAN ESTRATÉGICO DE DESARROLLO PARTICIPATIVO Y CONCERTADO DE LA PROVINCIA DE PADRE ABAD. (2004). Aguaytía. 173 p.
22. PROAMAZONIA. (2003). *“Caracterización de las zonas Productoras de Cacao en el Perú y su Competitividad”*. Ministerio de Agricultura. Lima-Perú. 213 p.
23. PULSO CACAOTERO. (2013). *Revista de la Mesa Técnica Regional de la Cadena Productiva de Cacao de Ucayali*. Pucallpa-Perú. 46 p.
24. RIOS, J. (2001). *Extensión Rural-Tarapoto Perú*.
25. RODRIGUEZ, J.C. (2015). *Cadena de Valor del Cacao. Capacitación y Asistencia Técnica para la promoción de la Asociatividad y Fortalecimiento Organizacional de Asociaciones y Cooperativas en el ámbito de la Oficina Zonal Pucallpa*. DEVIDA-OCA.
26. UNODC-DEVIDA. (2014). *Paquete Tecnológico del Cultivo de Cacao Fino de Aroma*. 65 p.
27. USAID/PERU/PDA. (2009). *Cultivo de Cacao en Armonía con el Medio Ambiente*.
28. USAID-PERU-PDA. (2011). *Diagnóstico Socioeconómico Político en el Centro Poblado Huipoca*. Ucayali-Perú. 130 p.