

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA
LA MOLINA**

**ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN INNOVACIÓN AGRARIA PARA EL
DESARROLLO RURAL**



**“INTERCULTURALIDAD Y GRADO DE ADOPCIÓN DEL
CULTIVO DEL CACAO EN EL DISTRITO DE SANTA MARÍA DE
NIEVA, CONDORCANQUI, AMAZONAS, PERÚ”**

Presentada por:

JOSÉ SALOMÓN ALMESTAR MONTENEGRO

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE MAGISTER SCIENTIAE EN
INNOVACIÓN AGRARIA PARA EL DESARROLLO RURAL**

**Lima - Perú
2015**

DEDICATORIA

A mi madre, Petronila Montenegro Goicochea, porque con su gran esfuerzo logró sacarnos adelante como familia e inculcarnos valores, confianza, alegría y fe para ser cada día mejores personas.

A mis hermanos Wilson, Nilo, Lolo y Marleny por su apoyo incondicional y los momentos inolvidables que compartimos juntos.

A mi sobrina Raciél quien con su ternura hace que la vida sea más sencilla.

AGRADECIMIENTO

A la Dra. Silvana Vargas quien con su conocimiento y alegría nos enseñó que, desde el lugar donde nos encontremos, hay que hacer las cosas bien. Sin su acompañamiento y apoyo no hubiera sido posible terminar este proceso. Mil gracias, Silvana.

A todos los profesores de la Maestría en Innovación Agraria para el Desarrollo Rural de la Universidad Nacional Agraria La Molina por compartir con nosotros sus experiencias y enfoques durante el desarrollo de los cursos.

A los productores cacaoteros Awajún y colonos de las 8 comunidades de estudio, en especial a Castinaldo Jintash Wisu de la C.N. Santa Rosa de Pagkintsa, David Santos Chamba del caserío Nuevo Seasme, Wilfredo Bellasmin Quenema del caserío San José de Japaimé, Cristobal Jiukan Yukupao de la C.N. Putuyakat, Eliseo Shawit Ujukam de la C.N. Najaim Paraíso, Felipe Guerrero Chávez caserío José Olaya, Elmer Fernández Obregón caserío parcelación Monterrico, Juan José Salvador Peña de la C.N. Puente Tayuntsa por su apoyo logístico durante el trabajo de campo y confianza.

A mis compañeros de promoción de la Maestría: Galvarino Sánchez, Hernán Vallejos, Francisco Sales, Wilmer Guale, Galo Gonzabay, Judith Hurtado, José Cucho, Sunny Vigo, Jurgen Solier, Alfonso Arica, Ana Altamirano, Jorge Moreno y a todos aquellos con quienes compartimos momentos académicos y sociales durante los cursos de la Maestría.

INDICE GENERAL

INDICE GENERAL.....	i
RESUMEN	v
ABSTRACT.....	vi
I. INTRODUCCIÓN	1
1.1 Planteamiento del problema	1
1.2 Objetivos	2
II. REVISIÓN DE LITERATURA.....	3
2.1 Conceptos de desarrollo	3
2.2 Interculturalidad	6
2.3 Comunidades nativas y agricultura	10
2.4 Mano de obra en el proceso productivo.	14
2.5 Conceptos relacionados con cambio social	16
2.6 Difusión de innovaciones	20
2.7 Adopción de tecnologías	22
2.8 Cultivo de cacao en el Perú	31
III. MATERIALES Y MÉTODOS	35
3.1 Ámbito de la investigación.....	35
3.2 Hipótesis	36
3.3 Tipo de investigación	37
3.4 Población de estudio.....	38
3.5 Selección de casos	41
3.6 Identificación y operacionalización de variables	41
3.7 Técnicas de recolección de datos	47
3.7.1 Herramientas cuantitativas	47
3.7.2 Herramientas cualitativas	47
3.8 Técnicas para el análisis de la información.....	48
IV. RESULTADOS Y DISCUSION.....	50
4.1 PERFIL SOCIO DEMOGRAFICO Y PRODUCTIVO.....	50
4.2 VARIABLES INDEPENDIENTES DE LA INVESTIGACION	65
4.2.1 Nivel de conocimiento sobre el cultivo de cacao	65
4.2.2 Asistencia técnica sobre el cultivo de cacao	67

4.2.3	Costumbres de los productores en el proceso productivo	72
4.3	GRADO DE ADOPCIÓN DEL CULTIVO DEL CACAO.....	76
4.3.1	Efecto del nivel de conocimiento en el grado de adopción del cultivo de cacao	80
4.3.2	Efecto del nivel de asistencia técnica en el grado de adopción del cultivo de cacao.....	81
4.3.3	Efecto de las costumbres en el grado de adopción del cultivo de cacao ...	83
V.	CONCLUSIONES	85
VI.	RECOMENDACIONES	90
VII.	BIBLIOGRAFIA.....	93
VIII.	ANEXOS	103

INDICE DE TABLAS

Tabla 1:	Indicadores de pobreza Provincia de Condorcanqui.	38
Tabla 2:	Número de población total y población que se dedica al cultivo de cacao de las comunidades del distrito de Santa María de Nieva.....	41
Tabla 3:	Operacionalización de variables.....	43
Tabla 4:	Distribución de productores de cacao por comunidad según Población.	51
Tabla 5:	Número de productores y actividades desarrolladas antes del cultivo de cacao según población.....	51
Tabla 6:	Distribución de años de estudios según población.....	53
Tabla 7:	Distribución de área de cacao (ha) según población.	54
Tabla 8:	Distribución del número de años que lleva sembrando cacao según población.....	55
Tabla 9:	Distribución de tiempo de desplazamiento a la parcela de cacao según población.	57
Tabla 10.	Distribución del medio de transporte usado según población.....	58
Tabla 11:	Distribución de miembros familiares disponibles para trabajos en la parcela de cacao según población.....	58
Tabla 12:	Distribución de la modalidad de trabajo según poblaciones.	59
Tabla 13:	Distribución de principales cultivos por destino según población.	60
Tabla 14.	Distribución de práctica de crianza de animales domésticos según población.....	61

Tabla 15: Distribución de actividades no agrícolas de los productores según población.....	62
Tabla 16: Distribución de las actividades relacionadas al cultivo de cacao por género según población.....	63
Tabla 17: Distribución de las percepciones del productor sobre el cultivo de cacao según población.....	64
Tabla 18: Distribución de la frecuencia de venta, precio y comercialización del cacao según población.....	65
Tabla 19: Distribución del nivel de conocimiento sobre el cultivo según población.....	66
Tabla 20: Distribución de cursos desarrollados durante la asistencia técnica según población.....	69
Tabla 21: Bebida, tipo y responsable de la preparación de bebida.....	75
Tabla 22. Distribución de prácticas asociadas y años de implementación del cultivo de cacao según población	78
Tabla 23: Correlación entre el nivel de conocimiento y el grado de adopción del cultivo de cacao según población.....	81
Tabla 24. Correlación entre el nivel de asistencia técnica y el grado de adopción del cultivo de cacao según población.....	83
Tabla 25: Correlación entre el uso de la minga y el grado de adopción del cultivo de cacao según población.	84

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Población de los productores.....	50
Gráfico 2: Distribución del rango de edades de la población en estudio según población.....	52
Gráfico 3: Distribución de productores por género según población.....	53
Gráfico 4: Distribución de trabajo/semana en la parcela de cacao según población.....	56
Gráfico 5: Distribución de jornadas diarias y horas dedicadas al cultivo de cacao según población.	56
Gráfico 6: Distribución de modalidad de tenencia de tierra según población.....	56
Gráfico 7: Distribución de los niveles de conocimiento acerca del cultivo de cacao según población.	66
Gráfico 8: Distribución de asistencia técnica según población	68

Gráfico 9: Distribución del nivel de participación en cursos según población.	70
Gráfico 10: Distribución de modalidad de asistencia técnica según población.	71
Gráfico 11: Distribución de modalidad del idioma en enseñanza al productor por población.....	72
Gráfico 12: Distribución del uso de la minga según población.....	73
Gráfico 13: Distribución del uso de la minga en actividades agrícolas según población.....	73
Gráfico 14: Distribución de productores que creen en la influencia de la luna en el cultivo según población.	75
Gráfico 15: Distribución del nivel de adopción del cultivo de cacao según población..	79
Gráfico 16: Relación entre nivel de conocimiento y grado de adopción del cultivo de cacao según población.	380
Gráfico 17: Relación entre nivel de asistencia técnica (NAT) y grado de adopción del cultivo de cacao según población	82
Gráfico 18: Relación entre el uso de la minga y el grado de adopción del cultivo de cacao según población	84

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Factores que inciden en la adopción y difusión de la tecnología.....	29
Figura 2. Principales zonas de producción de cacao en el Perú.....	32

RESUMEN

El objetivo general de esta investigación fue analizar el efecto de los factores sociales y culturales en el grado de adopción de cacao entre productores agrícolas del distrito de Santa María de Nieva, en la provincia de Condorcanqui, en la región Amazonas. La investigación se llevó a cabo en cuatro comunidades Awajún (Santa Rosa de Pagkintsa, Tayuntsa, Putuyacat y Najain Paradise) y cuatro caseríos de colonos (Seasme Nuevo, San José de Japaima, José Olaya y Parcelación Monterrico). Estas están ubicadas en la selva tropical con fuertes lluvias, altas temperaturas (hasta 35 °C) y humedad relativa que supera el 90%.

La metodología incluyó un censo de las comunidades seleccionadas. La mayoría de ellas eran parte del Proyecto de Desarrollo Productivo del Cacao en Comunidades Indígenas de la Provincia de Condorcanqui. El proyecto se ejecutó en el período 2006 - 2009 e incluyó la instalación de cultivo de cacao, mejoramiento genético, asistencia técnica, capacitación y organización. La recopilación de datos de la investigación incluyó técnicas cuantitativas y cualitativas. Lo primero se basó en una encuesta de 90 preguntas que se aplicó a 153 agricultores e incluía información sociodemográfica y productiva, así como sobre conocimiento, asistencia técnica, costumbres y adopción del cultivo. La parte cualitativa incluyó entrevistas y visitas de campo a las parcelas de cacao. Los resultados permitieron la triangulación.

Se utilizó SPSS 21.0 para analizar los resultados de campo. La significación estadística fue probada usando Spearman Rho y Chi cuadrado de Pearson. Los hallazgos mostraron la alta significación estadística entre el conocimiento y la adopción de cacao para ambas poblaciones. La influencia de la asistencia técnica en relación a la adopción de cacao fue altamente significativa para los productores Awajún y significativa para los colonos. El uso de la minga (trabajo comunitario) no tuvo efecto sobre la adopción de cacao en ninguna de las dos poblaciones.

ABSTRACT

The overall objective of this research was to analyze the effect of social and cultural factors in the degree of adoption of cocoa among agricultural producers in the district of Santa Maria de Nieva in the province of Condorcanqui in the Amazonas region. The research was conducted in four Awajun native communities (Santa Rosa de Pagkintsa, Tayuntsa, Putuyacat and Najaim Paraíso) and four villages (Seasme Nuevo, San Jose de Japaime, Jose Olaya and Parcelacion Monterrico). They are located in the tropical rainforest with heavy rainfall, high temperatures (up to 35°C) and relative humidity that exceeds 90%.

The methodology included a census of the selected communities. Most of them were part of the Cocoa Production Development Project in Indigenous Communities of the Province of Condorcanqui. The project took place in the period 2006 – 2009 and included the installation of cocoa plantations, genetic improvement, technical assistance, capacity building and organization. Research data collection included both quantitative and qualitative techniques. The former was based on a 90-questions survey that was applied to 153 farmers and included sociodemographic and productive information, as well as knowledge, technical assistance, customs and adoption. The latter included interviews and field visits to the cocoa plots. Results allowed data triangulation.

SPSS 21 was used to analyze field results. Statistical significance was tested using Spearman Rho and Pearson Chi square. A high statistical significance between knowledge and the adoption of cocoa for both populations was found. As per the influence of technical assistance, the relationship with cocoa adoption is highly significant for Awajun producers and significant for the settlers. The use of *minga* (community group work) has no effect on cocoa adoption in either population.

I. INTRODUCCIÓN

1.1 Planteamiento del problema

La superficie del cultivo de cacao en el Perú, según el Ministerio de Agricultura (2015), pasó de 130,143 hectáreas (ha) en el 2012 a 137,806 ha al cierre del 2014. Esto significó un incremento de 5.9 por ciento (7,663 ha). La producción de cacao llegó a 78,165 toneladas (t), es decir, 8.8 por ciento más que en el 2013 cuando se produjo 71,838 t. Esto generó alrededor de 6,9 millones de jornales anuales y benefició directamente a más de 45 mil familias que dependen de la producción de cacao. Esta potencialidad podría ser aprovechada si los productores realizaran prácticas que estén basadas en tecnologías apropiadas manejando el cultivo de una forma integral, combatiendo las enfermedades, adoptando técnicas adecuadas de postcosecha y haciendo un manejo óptimo de los recursos naturales.

El cacao que se produce en el Perú es del tipo aromático y se caracteriza por su alto contenido de grasa que puede alcanzar niveles de 57 por ciento lo cual le confiere un alto valor comercial en el mercado internacional. Asimismo, tiene un gran potencial para la producción de cacao orgánico (MINCETUR, 2014).

La característica más distintiva de la agricultura es el cambio. Continuamente, los agricultores están expuestos a cambios en el conocimiento, hábitos y manejo de los cultivos, las condiciones naturales, la disponibilidad de recursos, los mercados y las políticas. La adopción de una nueva tecnología por el productor constituye un proceso complejo, en donde el productor adopta la nueva tecnología y la adapta según su experiencia anterior, sus recursos disponibles y sus estrategias de vida, su contexto de vulnerabilidad, el entorno político y hasta la orientación recibida de los extensionistas de su localidad, que no siempre coincide con la de la investigación (Prins, 2005).

Asimismo, los agricultores están en constante aprendizaje, por lo cual se van adiestrando en técnicas de manejo de su cultivo, sobre la base de sus propias experiencias y las de sus vecinos, porque aprenden comentando de sus experiencias. Además, éstos se enteran de la existencia de nuevas tecnologías producidas a través de diversas organizaciones y proyectos dedicados a la investigación, la extensión o el desarrollo rural (CIMMYT, 1993).

Al mismo tiempo, la difusión, transferencia o extensión de los centros generadores de tecnología hacia el productor, no han tenido los resultados esperados debido a un conjunto de factores socioeconómicos y culturales.

El cultivo del cacao, bajo un sistema de siembra agroforestal, tiene importancia económica ya que ayuda a elevar el nivel económico de las familias y un valor ecológico que ayuda a mitigar el efecto de la erosión y desertificación del suelo contribuyendo a reducir el efecto del cambio climático. Teniendo en consideración que la siembra del cultivo de cacao se plantea como una alternativa para mejorar la calidad de vida de los pequeños agricultores, esta investigación propone identificar y analizar los factores sociales y culturales que influyen en la adopción del cultivo del cacao.

1.2 Objetivos

- **Objetivo general**

Analizar el efecto de los factores sociales y culturales en el grado de adopción del cultivo de cacao por parte de los productores agrarios de comunidades Awajún y caseríos de colonos del distrito de Santa María de Nieva¹.

- **Objetivos específicos**

- Caracterizar el perfil sociodemográfico y productivo de los pobladores dedicados al cultivo del cacao.
- Identificar el grado de adopción del cultivo del cacao de los productores.
- Analizar el efecto del nivel de conocimiento sobre el cultivo, nivel de asistencia técnica y costumbres en el grado de adopción del cultivo de cacao de los productores.

¹ En el Anexo 1 se ha incluido un glosario de términos claves en Awajún.

II. REVISIÓN DE LITERATURA

El marco teórico está basado en la revisión de literatura disponible y ha sido organizado según enfoques que incorporan temas para que el lector pueda fácilmente identificarlos. Los temas descritos en la presente investigación son: Desarrollo rural, interculturalidad, mano de obra en el proceso productivo, cambio social, difusión de innovaciones, adopción de tecnologías y cultivo del cacao. La revisión de literatura está basada en fuentes confiables que darán validez a la presente investigación.

2.1 Conceptos de desarrollo

- **Desarrollo rural**

Para Trivelli *et al.* (2009), el desarrollo rural se puede entender como un proceso de transformación social, productiva e institucional cuyo objetivo es mejorar de manera sustancial y sostenible la calidad de vida de una población. En este contexto, la necesidad de mejorar y ampliar las oportunidades de generación de ingresos de quienes viven en el sector rural, exige una estrategia de desarrollo con una visión “integral”.

Por otro lado, Sepúlveda *et al.* (2003) indican que, en base a desarrollo rural, se pueden identificar dos grandes vertientes de pensamiento. La primera es de carácter económico y se centra mayormente en los aspectos productivos, influida como está por la economía del desarrollo. La segunda tiene un carácter multidisciplinario más amplio, privilegia los aspectos históricos, sociales y culturales, y encuentra arraigo en la sociología rural y en otras ciencias sociales, particularmente en la antropología. Esta segunda vertiente de pensamiento es la que podría denominarse como los “estudios rurales”. Varias nociones y suposiciones se han vertido acerca del concepto de Desarrollo Rural, variando esencialmente de un autor a otro y de una corriente ideológica a otra. Adicionalmente, es posible enfocarlo desde varias disciplinas como, por ejemplo, sociología, agronomía, economía, etc., hallando diferencias en sus opiniones y criterios desde sus perspectivas.

Dado que el presente trabajo explora el efecto de la interculturalidad en el grado de adopción del cultivo de cacao, se tomará la definición brindada por Pachón (2006) que indica que el desarrollo rural puede ser entendido como un “proceso social que se fija en la potencia de los dinamismos de una comunidad rural y en las consecuencias que éstos tienen de frente al incremento de las posibilidades de realización de los seres humanos en los órdenes biológico, psicológico, económico, cultural, político como personas y como colectividad”.

Así también, Córdor (2010) manifiesta que el desarrollo consiste, en consecuencia, en un cambio estructural que posibilita un crecimiento de mediano y largo plazo que beneficie al conjunto de los habitantes de un país, región o ciudad.

De este modo, el desarrollo rural se concibe en la actualidad, en un sentido amplio, como “...un proceso de mejora del nivel del bienestar de la población rural y de la contribución que el medio rural hace de forma más general al bienestar de la población en su conjunto, ya sea urbana o rural, con su base de recursos naturales...” (Ceña, 1993).

Entonces vemos como diferentes autores enfocan al desarrollo rural como una alternativa de desarrollo de los pobladores rurales con una propuesta endógena con participación de todas las organizaciones e instituciones dentro de su territorio, utilizándose para ello diferentes estrategias que harán viables el desarrollo en las comunidades. Aún en muchos sectores vinculados a la política pública se sigue confundiendo “lo rural” con “lo agrícola” (Trivelli *et al.*, 2009).

- **Desarrollo rural sostenible**

Foladori y Pierry (2005) mencionan que la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CMMAD) fue creada, por resolución de la Asamblea General, en 1983 en la XXXVIII Sesión de la ONU. La misma actuó como un órgano independiente, en el sentido de que sus miembros trabajaban a nivel individual y no como representantes de sus gobiernos. De su trabajo surgió el documento conocido como Nuestro Futuro Común (Informe Brundtland) el que, después de ser examinado por el Consejo Directivo del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente fue considerado y aprobado por la Asamblea General de la ONU en su XLII Sesión en 1987.

La Comisión Brundtland es la primera en citar el concepto de desarrollo sostenible entendido como el “desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la habilidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades” (ONU, 1987). Brundtland parte de la idea central de que desarrollo y medio ambiente no pueden ser entendidos de manera independiente: “Medio ambiente y desarrollo no constituyen desafíos separados, están inevitablemente interligados”.

El desarrollo no se mantiene si la base de recursos ambientales se deteriora por lo que el medio ambiente no puede ser protegido si el crecimiento no toma en cuenta las consecuencias de la destrucción ambiental (Foladori y Pierry, 2005).

A partir de este concepto han surgido diversas discusiones e interpretaciones, entre ellos, el debate acerca de la pertinencia del término “sustentable” en lugar de “sostenible”. Las interpretaciones han ido cambiando hasta señalar que se incorporan implícitamente tres dimensiones integradas que son la económica, ecológica y social. En este sentido, fue el Banco Mundial quien primero enfocó el estudio del desarrollo sostenible a través de estas tres dimensiones.

En 1992, en la Cumbre de Río, se concretó la idea de sostenibilidad y se expusieron las razones para aplicar el concepto de desarrollo sostenible, definiendo los derechos y responsabilidades de las naciones en la búsqueda del progreso y del bienestar de la humanidad. En la Agenda 21 se plasmaba un prototipo de normas tendentes al logro de un desarrollo sostenible desde el punto de vista ecológico, económico y social (Sáez, 2001).

- **Desarrollo rural como un proceso de aprendizaje**

Chiriboga (2003) menciona que para tener buenos y exitosos proyectos de desarrollo rural y lograr los objetivos que buscan como mejora sostenible de los ingresos, empoderamiento, cambios en las relaciones de género, gobernabilidad democrática o sustentabilidad ambiental, es necesario construir en los territorios, objeto de intervención, ambientes más o menos colectivos de transformación.

Para el mismo autor estos ambientes posibilitan que los actores involucrados pasen por un proceso de aprendizaje que estimule el desarrollo de sus capacidades para enfrentar sus problemas y construir mejores salidas. Las capacidades tienen que ver con conocimientos,

destrezas y habilidades, como con percepciones, patrones culturales y valores, formas de interpretación de la realidad, como con un sentido de autoestima y confianza en sí mismo, esto no se trata de capacidades “fijas”, sino abiertas y flexibles a nuevas ideas, información y cambios en el contexto y requeridas de constante actualización.

Chiriboga (2003) indica que fortalecer las destrezas de aprender entre las organizaciones rurales indígenas, de mujeres y de grupos campesinos pobres es un elemento central para generar un ambiente propicio para el desarrollo. Ello tiene como finalidad el incrementar su capacidad de lograr sus misiones de cambio y transformación, incluyendo la expansión de sus derechos económicos, sociales y políticos en forma sostenible.

Ello implica reconocer las diversidades, inequidades y los sistemas de poder que existen en las comunidades rurales y poner énfasis a las dotaciones específicas de funcionamientos humanos, incluyendo su educación y salud pero también su autoestima (Sen, 2000).

Esto permite mejorar las oportunidades muy especialmente de los más pobres, las mujeres, los indígenas, los jóvenes y requiere esfuerzos especiales encaminados a esos grupos, incluyendo metodologías probadas para desarrollar el auto estima y la confianza en sí mismo y sus capacidades. Si no se pone atención a ello se corre el peligro de que los procesos de desarrollo tengan un carácter concentrador y excluyente.

2.2 Interculturalidad

- **Interculturalidad**

Para Walsh (1998) la interculturalidad alude a un proceso que se da “entre culturas” pero no meramente una relación entre culturas sino un intercambio que se establece en términos equitativos, en condiciones de igualdad, además de ser una meta por alcanzar. La interculturalidad debería ser entendida como un proceso permanente de relación, comunicación y aprendizaje entre personas, grupos, conocimientos, valores y tradiciones distintas, orientada a generar, construir y propiciar un respeto mutuo, y a un desarrollo pleno de las capacidades de los individuos, por encima de diferencias culturales y sociales.

Según Albó y Galindo (2012) lo “intercultural” alude a una persona o situación en la que existe o se genera buena relación entre gente de diversas culturas. Pero en rigor esta definición se refiere sólo a una interculturalidad positiva la cual, a su vez, puede tener grados distintos desde una simple tolerancia hasta un permanente aprendizaje y enriquecimiento mutuo que no desemboca necesariamente en fusión cultural.

Zúñiga (1995) describe que lo intercultural “posee carácter desiderativo; rige el proceso y es a la vez un proceso social no acabado sino más bien permanente, en el cual debe haber una deliberada intención de relación dialógica, democrática entre los miembros de las culturas involucradas en él y no únicamente la coexistencia o contacto inconsciente entre ellos. Esta sería la condición para que el proceso sea calificado de intercultural”. La misma autora menciona que en sociedades significativamente marcadas por el conflicto y las relaciones asimétricas de poder entre los miembros de sus diferentes culturas, como es el caso peruano, un principio como el de la interculturalidad cobra todo su sentido y se torna imperativo si se desea una sociedad diferente por ser justa.

La definición más simple y obvia de interculturalidad sería la relación entre dos culturas distintas. Desde esta perspectiva la interculturalidad es también, por tanto, en gran medida un intercambio entre poblaciones con identidades distintas. En sí, la interculturalidad intenta romper con la historia hegemónica de una cultura dominante y otras subordinadas y, de esa manera, reforzar las identidades tradicionalmente excluidas para construir, en la vida cotidiana, una convivencia de respeto y de legitimidad entre todos los grupos de la sociedad (Walsh, 1998).

- **Multiculturalidad**

Walsh (2005) indica que la multiculturalidad es un término principalmente descriptivo. Típicamente se refiere a la multiplicidad de culturas que existen dentro de un determinado espacio, sea local, regional, nacional o internacional, sin que necesariamente tengan una relación entre ellas. Se ha planteado el término de multiculturalidad al discutir de la diferencia étnica y cultural todos los elementos que antes eran marcas de la inferioridad, ahora son retomados como símbolos positivos de la diferencia (Bastos y Camus, 2004).

El multiculturalismo parece ser incluyente y respetuoso de las diferencias y las semejanzas pero podría tener como fondo otra forma de exclusión y de racismo al subrayarlas constante e innecesariamente. “El reconocimiento del multiculturalismo podría ser sólo la variante de la llamada idea de la unidad cultural de las naciones, con grupos sociales segregados. Puede ser una línea de la política cultural dominante que viene de la franca y abierta discriminación hacia las diferencias y propone ahora un multiculturalismo supuestamente incluyente pero que, finalmente, marca, destaca y subraya las diferencias para seguir segregando” (Bartra, 1998).

La multiculturalidad sólo puede entenderse dentro del marco de la libertad, libertad para las personas de escoger su propia identidad cultural, de otra forma se caería en la prohibición para aceptar cambios en las culturas y forzar a permanecer en el grupo, aun cuando no se quiera. En este sentido la libertad es individual para permanecer o no en el grupo. Así como se pide respeto para las comunidades, debe respetarse el deseo individual (Arizpe, 2006).

- **Comunicación intercultural**

La comunicación intercultural es manifestada por Rodrigo (1999) como una comunicación entre individuos que tienen referentes culturales tan diferentes que se perciben como pertenecientes a culturas distintas. Por su parte, Israel (2002) señala que caracteriza a la comunicación como cultura y la cultura como comunicación. “La cultura es el medio de comunicación del hombre. Desde esta perspectiva no existe ningún aspecto de la vida humana que la cultura no toque o altere”.

La comunicación intercultural tiene características especiales que le pueden permitir ayudar a crear una atmósfera que promueva la cooperación y el entendimiento entre las diferentes culturas (Israel, 2006).

La comunicación intercultural, comprendida como la que surge entre pueblos con diferentes sistemas socioculturales, sugiere que no se debería apelar a la construcción de estructuras o categorías políticas, sino al aprendizaje, a la reflexión y el análisis. La comunicación intercultural no es un ejercicio de simplificación, ya que frente a sociedades culturalmente distintas, hay también códigos distintos que implican una relación dialéctica entre un *nos-otros* y unos *otros* (Browne y Yáñez, 2012).

Rodrigo (1999) menciona que, aunque de hecho, hablar de relación intercultural es una redundancia, quizás necesaria, porque la interculturalidad implica, por definición, interacción. Entonces, cualquier comunicación podría definirse como intercultural. Para que haya una eficaz comunicación intercultural es necesario, por un lado, una nueva competencia comunicativa y, por otro lado, un cierto conocimiento de la otra cultura.

Según Rodrigo (1989), “las formas de vida actuales son propias de una sociedad que, para funcionar, depende cada vez más de la mediación social que se encomienda a las instituciones comunicativas”.

- **Dimensión sociocultural del desarrollo**

Camejo (2009) menciona que la especificidad de la dimensión sociocultural reside en la potenciación de las expresiones culturales subyacentes en la comunidad donde se incida, para sacarlas a la superficie, condicionando la transformación a partir del protagonismo real de sus miembros.

Según Méndez *et al.* (2005), la dimensión sociocultural es consustancial a los métodos de avance comunitario, entendido como práctica social transformadora. Su particularidad consiste en la potenciación de las expresiones culturales subyacentes en la comunidad donde se incida, para sacarlas a la superficie, condicionando la transformación a partir del protagonismo real de sus miembros. Esto se materializa en el estímulo de los rasgos y valores culturales más adecuados al entorno social; en el rescate de las tradiciones, los hábitos y las costumbres.

Para Seitz (2005), la idea de ruptura generacional hace referencia a una pérdida significativa de familiaridad del conocimiento ancestral que encierra las prácticas culturales. Para el análisis nos remitiremos a factores endógenos y exógenos, que en los últimos treinta años han configurado un nuevo rostro social Awajún. El mismo autor indica que entre los factores endógenos se cuenta en particular el agotamiento de los recursos naturales, por efecto del crecimiento poblacional.

Los factores exógenos se refiere a las influencias venidas del exterior de la cultura Awajún, que modifica comportamientos, conocimientos y aptitudes de los individuos y grupos; todas estas influencias tienen, forzosamente, un carácter intercultural. Cuatro grandes factores externos han condicionado el desarrollo de la cultura Awajún durante las últimas décadas: la iglesia evangélica, la política colonizadora estatal, la escuela y el mercado.

2.3 Comunidades nativas y agricultura

- **Historia territorial de la etnia Awajún en Condorcanqui.**

Según Brown (1984) la referencia histórica más temprana sobre las sociedades jibaroanas se refiere a los intentos de los incas Túpac Yupanqui y Huayna Cápac de extender su dominio sobre la región de las sociedades jíbaras, de las que los aguaruna forman parte. Los conquistadores españoles tuvieron sus primeros contactos con los jíbaros cuando fundaron Jaén de Bracamoros en 1549, y poco después Santa María de Nieva. Para Chirif y Mora (1976), la historia de los Awajún en la época pre inca está vinculada a los mochicas, con quienes habrían estado en contacto desde hace aproximadamente 2000 años.

Stern y Apanú (2002) manifiestan que, hacia el año 1890, las cuencas de los ríos Marañón, Cenepa, Nieva, y Santiago en la provincia de Condorcanqui estaban invadidas por diferentes grupos de exploradores de caucho quienes ocuparon lugares estratégicos de los ríos con el fin de aprovechar la mano de obra Aguaruna para la explotación del caucho, pagando a cambio, con herramientas. Como los pobladores aguarunas vivían en forma dispersa, agrupados por clanes familiares, llegó un momento crítico frente al modus operandi de los explotadores del caucho quienes provocaron malestar por varias razones: (1) los invasores les contagiaron enfermedades mortales, (2) se convirtieron en patrones que abusaban de los trabajadores aguaruna y les engañaron en el pago, y (3) no respetaron a las mujeres aguaruna. Por lo expuesto, los clanes familiares de todos los ríos de la zona se reunieron y llegaron a un acuerdo y se enfrentaron decididamente a los invasores, ocasionando la muerte de todos los caucheros inmigrantes.

A partir de este suceso no hubo ingreso para ningún migrante hasta el año de 1902 cuando el explorador Mesones Muro abrió una nueva y relativamente corta vía de penetración a la Amazonía, pasando desde la costa por el abra más baja de los Andes hasta el Marañón y el Pongo de Manserriche (Mejía, 1988). A partir de este acontecimiento, hubo un agresivo

programa vial del gobierno para la construcción de la carretera Olmos-Marañón con el objetivo de buscar nuevos productos y alimentos (García, 1995). Después del año 1930 ingresaron misioneros españoles y norteamericanos, seguidos por la penetración masiva del Instituto Lingüístico de Verano, diez años después (Guallart, 1990).

En la década de 1960 y 1970, el Estado peruano promovió el establecimiento de asentamientos de colonos en la zona, como parte de la política de fronteras vivas. La finalidad de esta política fue garantizar la defensa de los límites territoriales en zonas supuestamente despobladas; en esas misma década el Perú y Ecuador afianzaron su campaña de explotación petrolera, para ello establecieron políticas de colonización y guarniciones militares; por lo que migraron como obreros a la zona y varios de los cuales se quedaron en la zona como agricultores o comerciantes (Regan, 2007).

- **Sistema de producción de las comunidades nativas**

Chirif *et al.* (1991) manifiestan que "el manejo tradicional de los recursos naturales por los pueblos indígenas está caracterizado por un uso de baja intensidad, destinados a satisfacer las necesidades básicas de una población local que tradicionalmente se encuentra asentada en forma dispersa con una densidad de habitante por área bastante baja. Cada comunidad satisface sus necesidades directamente del medio ambiente que lo rodea y de acuerdo a como van presentándose estas necesidades. Bajo este sistema, las funciones de los ecosistemas y la reproducción natural de la biodiversidad no están bajo una presión que amenace su supervivencia".

Todo esto se ve amenazado con el proceso de erosión cultural y el incremento de la población de colonos que está cada vez más en las comunidades nativas y esto trae como consecuencia el incremento de la presión hacia el bosque, lo que están causando un impacto negativo en la conservación y aprovechamiento sostenible de sus recursos naturales, cada vez hay menos arboles de valor comercial debido a la tala selectiva e indiscriminada, así como animales salvajes por la pérdida de su hábitad natural y la caza que cada vez es mayor.

En ese sentido, concluye el mismo autor que "la economía de los pueblos indígenas ha estado basada en la autosuficiencia tanto a nivel familiar como colectivo. Ha sido una economía muy atenta al ritmo de la naturaleza, donde se combinaba una agricultura

rotativa y muy diversificada con otras diversas actividades no agrícolas (caza, recolección, extracción natural regenerativa, pesca, etc.) que han procurado muy buenos niveles de vida y mucha independencia".

Cabe resaltar que el intercambio o trueque no es la forma que ha estado presente en los habitantes de las comunidades Awajún, sino cuando alguien de la comunidad caza, recolecta algo del bosque o hace pesca, lo reparte entre sus familiares, el cual nos demuestra un arraigado vínculo familiar y también existe la comercialización, más aun en la actualidad, donde el proceso de modernización y la integración con la cultura occidental ha ido creando la necesidad de mercado para el intercambio de sus productos y satisfacer sus necesidades básicas de estudio, salud y alimentación.

Por otro lado, GTZ (2001) hace mención que "desde el punto de vista del carácter de los procesos productivos en que las poblaciones basan su existencia, la diferencia entre sistemas de caza, pesca y recolección, y sistemas agrícolas y pecuarios, es también fundamental. En el primer caso, las economías de recolección – incluyendo las de caza y pesca – se desarrollan en hábitats menos intervenidos y de más alta diversidad biológica y van acompañados de un mayor conocimiento de las especies silvestres. Las economías agrícolas, tienen mayor familiarización con el manejo de recursos genéticos, de semillas y variedades destinadas a la agricultura".

En el caso de las comunidades materia de la presente investigación, los espacios están medianamente intervenidos por el proceso de colonización y también por la existencia de la carretera de penetración lo que hace que haya una mayor presión al bosque. Estas comunidades tienen una mayor relación con el mercado local para el intercambio de sus productos. Teniendo en consideración que la comunicación vial de las comunidades, es por vía acuática, como es el caso de la CC.NN Santa Rosa de Pagkintsa, los espacios son menos intervenidos, hay mayor biodiversidad y una menor relación con el mercado local.

El indígena tiene como prioridad sembrar para satisfacer sus necesidades básicas y es por ello que mediante actividades agrícolas de subsistencia permiten generar espacios acordes con la preservación del ambiente natural.

- **Conocimientos y prácticas tradicionales vinculadas al uso de los recursos naturales**

La biodiversidad es la cantidad y variedad de seres vivos que existen en un área determinada y en un momento histórico específico. Abarca la flora y fauna y los grupos humanos con sus conocimientos de tecnología (Brack *et al.*, 1997).

Las comunidades nativas Awajún, por la relación con su entorno natural, a través del tiempo han desarrollado un amplio y sistemático conocimiento sobre la biodiversidad. Tienen un vasto juicio de los elementos existentes, lo que les sirve como refugio, alimentación, medicina, etc. que ha permitido transformar la naturaleza para mantener su propio estilo de vida.

En ese mismo sentido, Brown (1984) agrega que el sistemas de producción tradicional "es un sistema de subsistencia que involucra una serie de prácticas culturales destinadas al uso de los recursos naturales; y un componente simbólico - justificación mítica, tabúes, restricciones y creencias - que vincula las actividades económicas a la naturaleza: percepción del mundo natural como animado y habitado por seres sobrenaturales con los que los humanos se pueden comunicar a través de cantos, rituales y sueños".

El mismo autor expresa que "la cosmovisión Awajún - Wampís tradicional, distingue entre espíritus masculinos y femeninos, proporcionando un marco ordenador tanto de las actividades económicas y de la división sexual del trabajo como de los modelos sociales de masculinidad y femineidad; el Ajutap o Arutam masculino y el Nugkui femenino, eran símbolos que condensaban y materializaban el poder espiritual difuso que se creía que existía en muchos objetos y seres del mundo Awajún – Wampís". Continúa manifestándonos que "esta cosmovisión, esta forma de ver, de sentir, de vivir; regulaba los patrones de comportamiento social".

Respecto a la formación social Awajún – Wampís, Heise y Landeo (1996) manifiestan que presentaba una marcada división por género en el acceso a los recursos y en el conocimiento ligado al entendimiento y manejo de la biodiversidad. Desde muy pequeños, los Awajún – Wampís, se socializaban en un constante y progresivo proceso de aprendizaje, acompañando a sus padres en sus respectivas actividades sociales y productivas, presentaba una marcada división por género en el acceso a los recursos y al

conocimiento ligado al entendimiento y manejo de la biodiversidad. Desde muy pequeños, a los Awajún – Wampís se les asignaban roles específicos, los que aprenden a reproducir a través de la educación informal y de los mecanismos de imitación e identificación.

- **Organización de las actividades de acuerdo al género**

Entre los habitantes de las comunidades Awajún las labores agrícolas son distribuidas por faenas donde la disponibilidad de mano de obra involucra la participación de toda la familia, teniendo en consideración que cada persona cumple la responsabilidad que el jefe de la familia le ha encomendado.

Tal como lo manifiestan Seitz y Vargas (2002) "los roles sociales están determinados culturalmente. El género atribuye a los hombres y mujeres un cúmulo de habilidades y destrezas que conducen a una asignación e tareas concretas, por lo que los conocimientos propios de cada género pueden agruparse en función de la división sexual del trabajo: mientras que la caza de animales en el bosque, y la extracción forestal son tareas asignadas a los varones, actividades que involucra a la faena agrícola son realizadas por mujeres.

Según estudios, el cultivo de la chacra es una actividad femenina, los conocimientos femeninos sobre la variedad de cultivos son amplias: yuca, sachapapa, camote, cocona, papaya, maní y calabaza. De otro lado, los cultivos a los que se dedica el hombre generalmente son los que se comercializan, como el cacao, el café, la caña brava, el plátano, piña, maíz, guaba, palta, entre otros". Cabe indicar que en la actualidad las labores agrícolas son compartidas entre hombres y mujeres, debido a la influencia de la cultura occidental. Las siembras agrícolas para el consumo como maíz, plátano, yuca, etc., son realizados por toda la familia; en cambio las cosechas de estos productos si son realizadas en mayor parte por las mujeres, que son las responsables de preparar los alimentos.

2.4 Mano de obra en el proceso productivo.

La medición del empleo en la actividad agropecuaria tiene complicaciones que se derivan, por un lado, de las características de las unidades de producción en lo que respecta al uso de la mano de obra familiar y, por otro lado, de la naturaleza estacional de la actividad.

Para Gaitán y Pachón (2010), en lo que respecta a la relación tierra – mano de obra, encontraron que el 67 por ciento de la población encuestada corresponde a una economía campesina tradicional, la cual se caracteriza por la falta de capital y la disponibilidad de mano de obra. Para el caso específico de la investigación se podría destacar que en el 46 por ciento de los casos sólo habitan dos personas por predio, afirmando que la mano de obra no necesariamente es un impedimento para el proceso de renovación de cafetales.

Para Isla y Andrade (2009) en el trabajo productivo participan todos los miembros de la familia. Los hombres preparando las chacras, cazando y pescando y las mujeres cultivando las chacras. Cuando se trata de trabajos más fuertes donde requieren mayor mano de obra, suelen recurrir a la minga. Para realizar esta actividad, la familia se prepara y las mujeres son las responsables de la preparación de masato (bebida tradicional a base de yuca) y comida. Si hay carne de monte (animales salvajes), el interés de participar es mayor. Las mingas mayormente se utilizan para la preparación de la chacra, tumba de los árboles, picacheo y en los deshierbos, que son labores donde se exige mayor esfuerzo. Para el poblador Awajún participar en una minga representa un espacio de socialización y diversión con sus vecinos del lugar. Por ello, aun cuando la faena termina, ellos continúan bebiendo y bailando en la casa del que hizo la minga.

Las faenas agrícolas de la unidad familiar son realizadas por toda la familia, donde los niños y niñas también son participes de los deshierbos y cosechas. Las niñas en algunos casos cuidan a sus hermanitos, mientras los padres realizan las faenas agrícolas. Anteriormente, se mencionaba que la mujer nativa era responsable de las actividades agrícolas, pero en la actualidad según las encuestas realizadas, vemos que ya no es así, el hombre está pasando de ser un cazador a un sembrador debido a la influencia mestiza y por el agotamiento de los recursos naturales del lugar.

La disponibilidad de mano de obra familiar es fundamental en la unidad familiar para las actividades agrícolas, debido a que el jornal diario oscila entre 20 – 25 nuevos soles en la zona de influencia de la presente investigación y el poblador no tiene los recursos económicos para desembolsar estos gastos ya que los ingresos económicos del poblador del distrito de Santa María de Nieva son precarios y a veces nulos con una cifra de ingreso promedio per cápita mensual de 152.8 soles (INEI, 2007).

2.5 Conceptos relacionados con cambio social

- **Contexto de la extensión agrícola**

Desde hace más de cuatro décadas, se han formulado y ejecutado programas y proyectos para enfrentar y superar diversos aspectos de índole social y económico/productivo, relacionados con las condiciones de vida del habitante del área rural. En lo que se refiere a la agropecuaria, se han realizado grandes esfuerzos, tanto en el ámbito estatal como de organismos privados de cooperación, para incrementar la producción y productividad en las tierras de los pequeños productores campesinos. Con este fin se utilizan distintas metodologías y estrategias de acción (Medinaceli y Peigné, 1998).

Los procesos de enseñanza en el campo, generalmente se realizan mediante promotores y personal responsable de la extensión, los cuales hacen uso de métodos que están a su alcance o que les son fijados por la institución a la cual pertenecen, para cumplir su labor en «beneficio de los campesinos», buscando producir impactos positivos en la tecnificación de la agricultura.

Con ese afán se impuso durante mucho tiempo la idea de transferir a los campesinos «paquetes tecnológicos» producidos en las estaciones experimentales o campos de experimentación, validados en las parcelas de algunos campesinos, para luego ser difundidas con el propósito de generalizar su adopción. Asimismo, es frecuente que los técnicos y encargados de programas y proyectos relacionen necesariamente el incremento de la productividad con las tecnologías de punta, como el uso de insumos externos, generalmente costosos y fuera del alcance de los campesinos.

Estas posiciones o formas de pensar son cuestionadas, entre otras cosas, porque no toman en cuenta la forma de pensar y los argumentos de los agricultores para mantener un sistema global integrado y diversificado de producción que obviamente difiere de los sistemas de producción creados en los centros experimentales (Medinaceli y Peigné, 1998).

Es posible lograr mejoras en producción y productividad, en principio, con un manejo más adecuado y eficiente de los recursos con que cuentan los productores campesinos. Esos recursos generalmente son la tierra (suelo), el agua y los pastos naturales, además del ganado y las plantaciones.

Actualmente, las decisiones sobre inversiones se basan en la existencia y calidad de los recursos (por ejemplo: agua y suelo). Sin embargo, para lograr sostenibilidad, estas decisiones deberían basarse además en las capacidades de manejo de los recursos. El aumento de la producción y de la productividad no sólo depende de la aplicación del capital de producción sino, y sobre todo, del incremento de la capacidad de la población para manejar este capital (Medinaceli y Peigné, 1998).

- **Extensión**

Extensión agraria es un proceso de educación no formal que promueve la participación de los pequeños productores y campesinos para que en forma analítica y crítica, identifiquen su propia realidad y desarrollen sus propias capacidades de cambio para alcanzar un mayor nivel de vida (Fernández, 2007).

Para FAO (1988) la extensión rural “Es un sistema o servicio que, mediante procesos 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”. A pequeña escala corresponde a la “transmisión de la información a la siguiente generación y a gran escala a programas de capacitación organizados”.

- **Concepto de asistencia técnica agropecuaria**

La asistencia técnica es considerada un procedimiento técnico que permite orientar y dinamizar procesos productivos agropecuarios, constituyéndose en una estrategia potencial para gestionar procesos de desarrollo rural.

González (2004), le ilustra un argumento más amplio a la asistencia técnica, asociándola a la proyección y propuesta de conocimiento a determinados escenarios productivos, proponiendo que es un proceso de compensación con la población rural, de distintos conocimientos destinados a mejorar la capacidad de gestión de los recursos para el desarrollo. De su parte, Huertas (2002) considera a la asistencia técnica un sistema por el cual se orienta al agricultor para seguir determinadas técnicas agropecuarias indispensables para obtener una mayor producción y productividad.

Según lo antes descrito, la asistencia técnica involucra un proceso holístico que incluya no solo variables productivas y tecnológicas sino también ambientales. De acuerdo a González (2004), si la asistencia técnica es un proceso de intercambio de conocimientos, debe contener dos elementos: el mejoramiento de la eficiencia de los procesos productivos sobre la base de la sostenibilidad ambiental y el fortalecimiento de la competitividad de los productos y de dichos procesos. La educación es otro de los elementos clave en el servicio de asistencia técnica agropecuaria ya que con esta es posible promover la construcción de conocimiento y formación integral a sus beneficiarios.

El mismo autor, plantea que la asistencia técnica incluye la promoción de capacidades cimentada en la educación dirigida a la expansión de las capacidades humanas y a la formación de capital humano, el fortalecimiento de la capacidad de gestión y la formación de capital social.

Continúa el autor señalando que con la educación en el proceso de asistencia técnica, se atienden dos propósitos: a) una formación de carácter universal que eleve las capacidades para el desarrollo humano; b) una formación que procure el desarrollo de competencias técnicas y laborales para el mejor aprovechamiento de los recursos en el medio rural.

- **Transferencia de tecnología y asistencia técnica**

Con el fin de facilitar el desarrollo del concepto, es importante definir primero tecnología, para el mejoramiento del proceso agrícola y que resultarían inútiles de no ser aplicados. Es en donde entra en juego el concepto de transferencia, la forma como esa tecnología se transfiere a los beneficiarios según Torrado y Frank (2006), es la transferencia de esas técnicas y procesos especializados que están centrados en la mejora de los parámetros productivos del agricultor.

Transferencia de tecnología es el proceso de difusión de tecnologías desarrolladas desde el nivel experimental y está comprendida entre las acciones la extensión. En cambio, la asistencia técnica es un servicio al productor para resolver problemas detectados en el proceso productivo y de comercialización, así como en su gestión empresarial. En muchos casos se confunde este concepto con el de extensión agraria.

La extensión agraria moderna comprende actividades de capacitación y de asistencia técnica para aumentar la eficiencia del proceso productivo y de comercialización, mejorar y consolidar la organización y gestión empresarial de los pequeños productores y campesinos (Fernández, 2007).

- **Campesinado y pobreza**

En el Perú rural se puede mencionar dos tipologías diferentes de dedicación del trabajo del medio ambiente entre ellos: el campesino y el agroindustrial, que conforman hoy en día las dos maneras esenciales del uso de los recursos del mundo moderno. Ellos representan dos formas radicalmente diferentes de concebir, manejar y utilizar la naturaleza, es decir, conforman dos racionalidades productivas y ecológicas distintas.

Se trata de dos modos no sólo con diferentes rasgos sino con distintos orígenes históricos: el modo agrario o campesino encuentra sus raíces en los inicios mismos de la especie humana y en el proceso de coevolución que tuvo lugar entre la sociedad humana y la naturaleza. Por el contrario, el modo agroindustrial es una propuesta que surge del mundo urbano-industrial dentro del contexto del desarrollo del sistema capitalista, que está diseñado especialmente para generar los alimentos, materias primas y energías requeridas en los enclaves no rurales del planeta y sustentado en la lógica de la máxima ganancia (Toledo *et al.*, 2002).

Las evidencias indican que la excesiva dependencia de los monocultivos y los insumos agroindustriales, con base a las tecnologías de capital intensivo, pesticidas y fertilizantes químicos han impactado negativamente el medio ambiente y la sociedad rural (Altieri, 1992).

Hay que manifestar que el modo agroindustrial ha favorecido más a los grandes empresarios agrícolas, quienes tienen la capacidad de invertir mayor capital financiero, desplazando a los que tienen menos recursos económicos y reduciendo el número de jornaleros, debido a la tecnificación (Aguilar, 2008). En este contexto de desarrollo, el agro peruano, los campesinos pobres, los pequeños y medianos productores se encuentran en situación de desventaja ante el impulso socioeconómico que se les brinda a los agroindustriales.

Sevilla y González (1992) señalan que al campesinado pobre se le concibe como una subcultura caracterizada por una serie de valores de cuya interrelación se desprende una organización social etiquetada como tradicional, poco susceptible y dispuesto a contribuir al desarrollo económico. También se identifican como personas receladas en las relaciones personales; discrepantes a la autoridad gubernamental; carente de espíritu innovador, restrictivos en sus aspiraciones; poco inteligentes o de escasa empatía; no ahorradoras; localistas y con una visión limitada del mundo. Sin embargo, esto no se ajusta a la realidad, ya que las organizaciones indígenas y campesinas han demostrado una actitud de lucha, fundamentalmente, por el derecho de la propiedad de tierra, mejor acceso al crédito, obtención de precios justos para el agricultor, entre otros. Además, de la desigualdad y desventaja en el acontecer histórico en que se encuentran los campesinos pobres, la globalización y el neoliberalismo, son amenazas para la sobrevivencia del campesinado peruano.

Así, las decisiones de progreso del modo agrario son generalmente inadecuadas aunque, en algunos casos, se puede considerar que hay un “posible cambio” en las formas de ver y concebir la realidad socio-productiva del campo. Aguilar (2008) menciona la continua discusión de grupos académicos, de investigación y de ONGs en la búsqueda de alternativas de desarrollo sostenible que permitan establecer mejores mecanismos para la gestión gremial (apropiándose de la riqueza que producen) y un uso más adecuado de los recursos que poseen (tierra y mano de obra) mediante la integración de tecnologías apropiadas para el manejo racional de los recursos naturales.

Ante este contexto, la política pública requiere formular planes y programas que acojan al campesinado para evitar la migración del campo a la ciudad que, en última instancia, ocasionan la falta de mano de obra para las actividades agrarias.

2.6 Difusión de innovaciones

- **Definición**

La difusión se define como un proceso por el cual una innovación es comunicada a través de ciertos canales entre los miembros de un sistema social (Rogers, 2003). Éste es un tipo especial de comunicación en el que los mensajes versan sobre nuevas ideas. La comunicación, como concepto clave de la difusión, es un proceso por el cual las personas

interactúan y comparten información con otras para establecer una comprensión mutua. Como una innovación genera incertidumbre, para reducirla se hace necesaria la adquisición de conocimiento a través de la comunicación.

Según Hruska (1994) “la difusión es el proceso por el cual se comunica una innovación a través de ciertos medios, y en el tiempo, a los miembros de un sistema social. La mayoría de las innovaciones requiere un proceso prolongado, a menudo de años, desde el momento en que están disponibles, hasta su adopción generalizada”. El mismo autor menciona que los individuos evalúan las innovaciones según evaluaciones subjetivas de otros que ya las han adoptado previamente.

- **Ambiente de innovación**

Chiriboga (2003) propone que el ambiente de innovación puede ser entendido como un conjunto específico de relaciones de producción y de gestión, basado en una organización social que tiene en común, en su conjunto, una cierta cultura de trabajo y objetivos operacionales dirigidos a la creación de conocimientos, procedimientos y productos nuevos.

Por otro lado, Castells (1998) señala que el ambiente de innovación es definido por su capacidad de generar motivaciones y sinergias, es decir un valor añadido que proviene de la interacción. Igualmente, Sutz (2002) denomina procesos de aprendizaje a la plataforma generada por un conjunto de personas que aprenden a resolver problemas en interacción con otras personas y que, en ese proceso, aplican, intercambian y crean conocimientos. Estos se denominan espacios interactivos de aprendizaje e innovación.

- **Importancia de las innovaciones en el sector agrario**

La ciencia y la tecnología se han convertido en los pilares básicos de la sociedad actual que se encuentra inmersa en un continuo y dinámico proceso de modernización. Este proceso comenzó con la revolución industrial inglesa (1750-1820) donde se produjeron los mayores cambios socioeconómicos y culturales de la historia como consecuencia del desarrollo científico y tecnológico. En agricultura, fue la revolución verde, iniciada en México a mediados del siglo.XX, la que estableció estos cambios como consecuencia del empleo de técnicas de producción modernas y la explotación intensiva permitida por el regadío y el empleo de innovaciones (Alcon, 2007).

El complejo proceso de cambio conlleva modificaciones en multitud de factores económicos, sociales y culturales donde se ha de considerar los elementos de incertidumbre, acumulación y apropiación asociados con la situación institucional y organizacional en la que se produce la innovación (Fernández y León, 2006).

Según Freeman (1995), el paradigma tecnológico se encuentra condicionado por cinco dimensiones a considerar en el crecimiento económico: ciencia, tecnología, economía, política, y cultura. De esta manera, el cambio tecnológico se encontrará interaccionando y evolucionando de forma conjunta a todos los factores, ya que, tal y como apuntó Gordon (2000), la revolución industrial afecta a todos los ámbitos de la vida humana.

La escasa innovación agrícola desarrollada en las comunidades nativas ha traído como consecuencia el abandono de la agricultura, dedicándose principalmente a cultivos de subsistencia. Esto también es debido a la escasa investigación realizada en el sector agrario, las innovaciones es un factor primordial para el crecimiento y desarrollo de estos pueblos, trayendo consigo un proceso de cambio, aumentando su capacidad de producción si la innovación es aceptada y luego adoptada, por lo agricultores de la zona. Los proyectos de desarrollo agrícola funcionan mientras están en ejecución pero, una vez terminado su periodo, estas comunidades quedan en un total abandono lo que trae como consecuencia falta de manejo de sus cultivos, recayendo en algunos casos el abandono de la agricultura y por ende en la pérdida de tiempo y esfuerzo, teniendo como resultado una desconfianza hacia los proyectos agrícolas. Parte del problema recae en las instituciones gubernamentales que no realizan las actividades post proyecto, no realizando seguimiento de las plantaciones agrícolas ni capacitaciones para fortalecer los conocimientos del agricultor.

2.7 Adopción de tecnologías

La introducción de nuevos cultivos o desarrollar capacidades en los agricultores con cultivos nativos es un tema de gran importancia en la actualidad, principalmente, para los pequeños agricultores de zonas rurales ya que contribuye al mejoramiento de la productividad y del desarrollo económico local. La adopción de nuevos cultivos brinda la oportunidad de adquirir experiencia y habilidad para entender los beneficios que podrían proyectar.

El establecimiento del cultivo es una de las etapas principales para la verificación de su adopción. Todaro (1985) manifiesta que en la actualidad la producción y la productividad de nuevos cultivos son escasas y solamente se utilizan las herramientas simples. La inversión de capital es mínima, y la tierra y el trabajo son los principales factores de producción.

El desarrollo rural tiene como finalidad el bienestar de las comunidades agrícolas, Para lograrlo es necesaria la adopción de tecnología por parte de los agricultores. Uno de los principales obstáculos del proceso de adopción de tecnologías es la poca importancia atribuida a las variables sociales.

Diversos estudios han mostrado que rasgos culturales de las familias como su estructura, la ocupación de sus miembros, sus redes de apoyo y sus formas de acceso a los recursos resultan decisivos al momento de adoptar tecnología. La tecnología se entiende como cualquier elemento por medio del cual los grupos humanos alteran y transforman su entorno como parte de un proceso de adaptación, que transforma tanto el ambiente como la estructura y organización familiar.

El proceso de adopción de tecnología involucra procesos de innovación y adaptación, en donde, si la adaptación resulta conveniente, la tecnología se adopta y el ciclo se cierra. Es por eso que el desconocimiento de estos hechos ha dado origen a proyectos productivos con poca sustentabilidad, que generalmente son abandonados, teniendo a productores de las comunidades nativas en el total abandono. Por ello, es importante evaluar las implicaciones de la adopción de tecnología del manejo del cultivo del cacao.

Para que haya adopción del cultivo por parte de los agricultores cacaoteros tiene que transcurrir un tiempo desde que se produce la innovación del cultivo y ésta es divulgada por algún medio de comunicación (revista, boletines, trípticos, o algún vecino productor) o por la transferencia de tecnologías brindada por parte de los organismos gubernamentales o no gubernamentales. Así, para Rogers (2003) la adopción es un proceso mental por el que pasa un individuo desde que tiene conocimiento por primera vez de la existencia de una innovación hasta que toma la decisión final de adoptar.

Nowak (1992) indica que los agricultores adoptan nuevas tecnologías por dos razones simples: porque quieren hacerlo y porque pueden hacerlo. Chelén *et al.* (1993) señalan que el proceso de aprendizaje del campesino es preferentemente colectivo, es decir, aprende comentando, compartiendo significados y apreciaciones con sus iguales y con los miembros de su familia. Al respecto, es muy difícil que explique una nueva técnica, que modifique su sistema productivo, sin ver que otros iguales a él están dispuestos a hacerlo. De aquí surge la importancia de privilegiar acciones grupales de capacitación.

Calderón y Terrones (1993) refieren que el nivel educativo de la población influye sobre el crecimiento, en términos de: a) aumentar la capacidad productiva del individuo, b) permitir al individuo ser más receptivo a la introducción de cambios en la producción, c) mejorar la capacidad creativa de los individuos, d) mejorar la capacidad de lectura y de cálculo, e) producir familias más educadas, posibilitando un ambiente familiar y social propicios para el desarrollo de las futuras generaciones, y f) aumentar la disponibilidad de capital humano que genere el incremento de la productividad de los factores de la producción.

Ortiz (2001) menciona que, el conocimiento influyó en las habilidades para realizar prácticas, en la percepción sobre la eficacia de control y en la evaluación del riesgo. Las personas con más conocimiento tendieron a tener menor temor al riesgo. El conocimiento fue el factor más importante que influyó en las decisiones del agricultor para adoptar el MIP. Según Ortiz (1997) indica que, dados los dos criterios, que los campesinos pueden adoptar y quieren adoptar, existen cuatro combinaciones posibles. La primera, querer y poder adoptar, sería lo ideal para la adopción; las otras opciones serían: querer y no poder, no querer y poder y no querer ni poder.

El mismo autor menciona que todo depende del mismo productor en el estado de convencimiento para llevar a cabo un proceso de adopción tecnológico. Así mismo, relacionar a la mano de obra que se tiene en el aspecto familiar y local, el tiempo de trabajo que dedican al cultivo y la forma como se organizan para realizar el trabajo en la parcela, etc., son factores que inciden en la adopción de tecnologías. Rogers (2003) menciona que, entre otros factores, puede encontrarse el lugar de procedencia del agricultor, situación económica, grado de participación puede atribuirse a la cantidad de mano de obra que puede ser familiar o no y otros.

En particular, sobre la adopción en el cultivo de cacao, Saavedra (2007) realizó una investigación sobre la influencia de factores socioeconómicos en el grado de adopción de las prácticas Manejo Integrado del Cultivo de Cacao (MICC) por parte de los productores de la Cooperativa ACOPAGRO en la Región San Martín. En ella se identificó la influencia de características como el lugar de procedencia, la disponibilidad de mano de obra familiar y el nivel de conocimiento acerca de tecnología sobre el grado de adopción de las prácticas del MICC lo que, en gran medida, determina la existencia de ventajas comparativas y competitivas en la producción y comercialización a partir de una visión empresarial.

- **Etapas del proceso de adopción**

Para Rogers (2003) este proceso consiste en una serie de elecciones y acciones en el tiempo a través de las cuales el centro decisor evaluará una nueva idea y decidirá si incorporar la innovación derivada de ésta a sus prácticas habituales.

Alcon (2007) manifiesta que, el proceso de adopción comienza con el conocimiento que experimenta un potencial adoptante cuando es expuesto a la innovación. A partir de aquí, se establece un proceso de búsqueda de información que será procesada con el objetivo de reducir la incertidumbre de las ventajas e inconvenientes de la innovación y establecer idoneidad.

Llevando a la realidad de los productores de la zona en estudio muchos cultivos han sido introducidos a través de proyectos productivos pero es el productor quien opta por aceptar o rechazar la innovación por múltiples consecuencias propia del productor. Existen otras clasificaciones de las fases del proceso de adopción (Rogers, 1983), que se basan en la existencia de tres niveles: cognoscitivo, derivado de la información, afectivo, derivado de la evaluación, y activo, derivado de si el individuo adquiere o no la innovación.

- **Factores que explican la adopción de innovaciones**

Rogers (1983), a partir de su teoría de la difusión en base a la comunicación entre individuos, clasificó los factores en tres grupos: características socioeconómicas, personalidad y comportamiento comunicativo o social. Aunque esta clasificación parece extensa, deja al margen factores que posteriormente se han considerado fundamentales, especialmente en los países desarrollados.

a) Características del agricultor

Variables como la edad han respondido tanto positiva como negativamente de cara a la adopción (Rogers, 2003), y aunque en un principio se pensaba que los agricultores más jóvenes presentaban una mayor atracción por las nuevas tecnologías, los numerosos trabajos analizados demuestran que la influencia no siempre presenta el mismo signo (Zepeda, 1994).

Alcon (2007) manifiesta que la educación de la persona que toma las decisiones en la explotación, bien sea el cabeza de familia o el empresario agrario, se ha encontrado relacionada con la adopción de innovaciones beneficiosas. Así, los individuos que presentan mayor nivel de estudios suelen adoptar con mayor rapidez. De otro lado, Rogers (1995) indica que adquirir conocimiento sobre una innovación es el primer paso para adoptar una nueva tecnología.

La aversión al riesgo describe la tendencia de los individuos a aceptar o rechazar riesgos en su toma de decisiones, variando el grado de aversión entre los miembros de un sistema social. Sin embargo, en la vida real, y no en la imaginada por los teóricos, todos los agricultores del mundo suelen enfrentar cualquier innovación radical con escepticismo, incertidumbre, prejuicios y preconceptos (Allub, 2001).

Por ello, un mayor contacto con las fuentes de información y que éstas sean de mayor calidad incrementará la probabilidad de adoptar. Zepeda (1994) encontró que los ganaderos que asistían a reuniones y charlas impartidas por la asociación de mejora del ganado adoptaban con mayor rapidez sistemas de control de la producción lechera. En cambio, los agricultores más expertos poseen más habilidades y más capacidad para percibir que una innovación es buena y adoptarla. Muchos de ellos se muestran reacios a todo aquello que es ajeno al sistema de producción que ellos conocen. Por ello, la experiencia puede tener diferentes influencias sobre la velocidad de adopción (Alcon 2007).

Ferrer y Barrientos (2005), respecto al conocimiento del productor, indican que los conocimientos generales y específicos de la producción que posea el productor es un elemento que influye en la adopción. Cuanto más conocimientos y capacidad intelectual tenga el productor, más sencillo le resultará apropiarse de una innovación.

Gaitán y Pachón (2010) mencionan que la tenencia de la tierra, sumado a la ubicación de la vivienda y la edad del caficultor, representa un factor de gran relevancia en la toma de decisiones en la finca, ya que facilitaría los procesos de adopción de tecnologías.

b) Factores económicos

Como factores económicos se consideran todos aquellos cuantificables por el agricultor. Pannell *et al.* (2006) subrayaron la importancia relativa de los factores económicos que guían la adopción si éstos eran estudiados por economistas o por sociólogos rurales. Como los primeros consideraban el beneficio económico en sentido amplio y los segundos utilizaban los mismos argumentos para medir beneficios sociales, establecieron el beneficio económico como el percibido por el agricultor. Bajo estas consideraciones, los factores más usados en la literatura han sido dos: el tamaño de la empresa y el acceso al capital por parte de los potenciales adoptantes (Feder *et al.*, 1985).

También se han hallado evidencias de que la adopción de tecnología ha sido influenciada por el nivel de productividad actual de agricultor (Rogers, 1983). Zepeda (1994) analizó la productividad y la elección de tecnología de forma conjunta, demostrando que si se analiza solamente cómo la productividad afecta a la adopción tecnológica, se introducen sesgos que distorsionan las relaciones entre las variables.

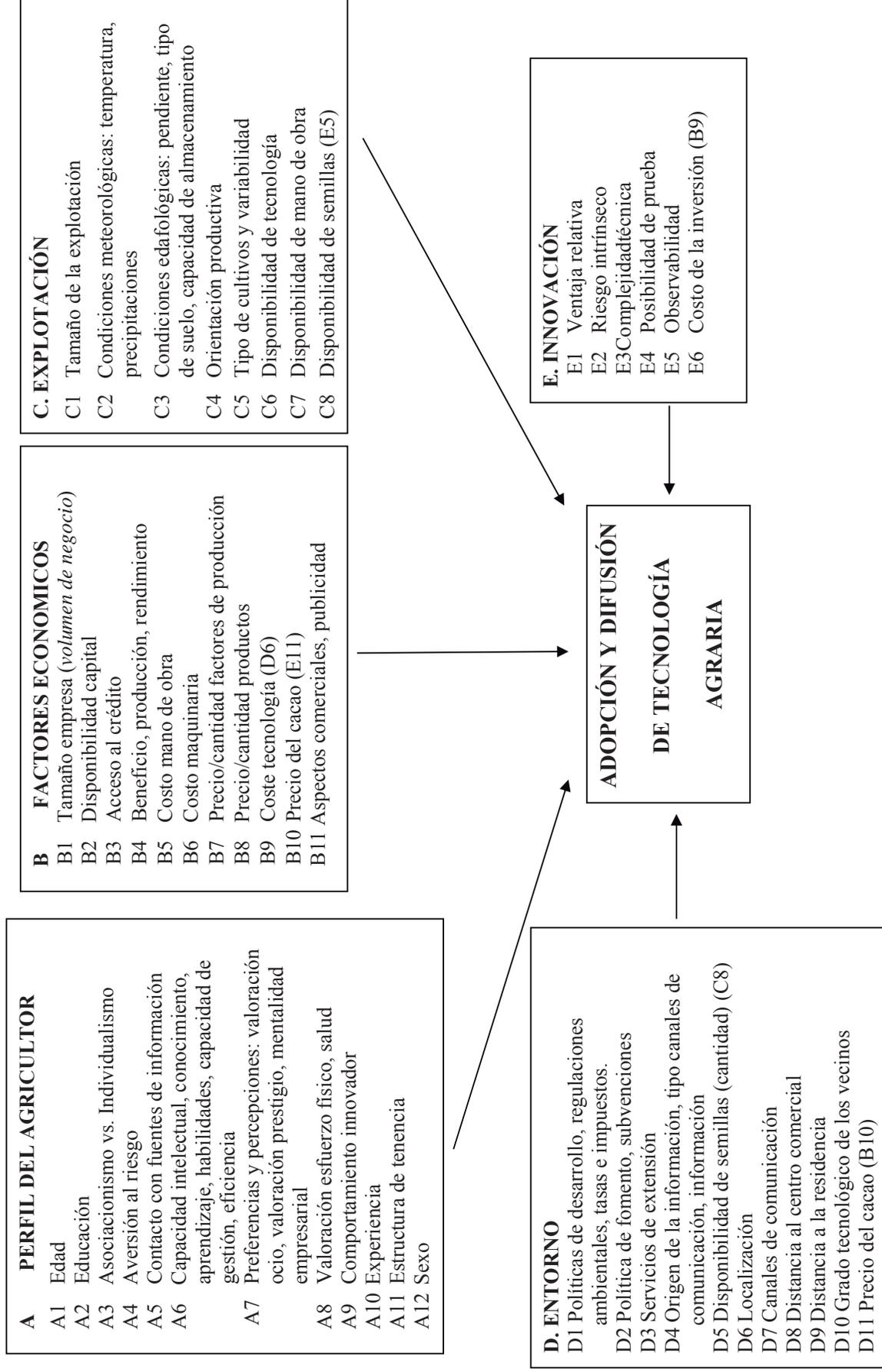
c) Características de la explotación del área de cultivo

El caso más claro de este grupo de factores es el tamaño de la explotación. Para Alcon (2007), dicho factor posee ventajas como el desarrollo de economías de escala que no serían posibles sin variabilidad en las superficies y limitaciones como los sesgos introducidos por las externalidades sobre el valor real de la tierra. Por otro lado, variables como las características del suelo, pendiente, permeabilidad, calidad, etc. han sido las determinantes para el proceso adopción. Asimismo, el mismo autor menciona que la disponibilidad de mano de obra es una variable que depende de factores sociales, políticos, estatales, etc., pero la frecuencia con la que la despoblación rural ocurre en los países desarrollados provoca ciertas dificultades en cuanto a la disponibilidad de trabajadores se refiere, acentuándose esto cuando la mano de obra requiere de especialización, algo cada día más frecuente en la producción de cultivos intensivos. Con esto, no sería posible adoptar una tecnología si una vez implantada no se dispone de personal calificado para su uso.

Sobre la disponibilidad de capital de trabajo, muchas prácticas agrícolas requieren de un alto capital de trabajo que no siempre se encuentra disponible. En la práctica, restricciones en el capital de trabajo, impiden que mucha tecnología moderna sea adoptada (Monardes *et al.*, 1993).

Foltz (2003) pretendió establecer los factores que afectan la adopción de tecnologías de riego de forma que mantuvieran la relación más estrecha posible con la adopción, y que la interpretación de éstos fuera lo más directa posible. Las características que han permitido definir los grupos de productores son: perfil del agricultor, factores económicos, características de la explotación, factores del entorno y características de la innovación. Estos grupos representados en la **Figura 1**, han sido desagregados en factores concretos que, en uno u otro trabajo, han incidido de forma significativa sobre la adopción de innovaciones.

Figura 1. Factores que inciden en la adopción y difusión de la tecnología. Tomado de Foltz (2003)



- **Cosmovisión y adopción de tecnologías**

Cuando se preparan procesos de cambio en la agricultura enfocando proyectos vinculados al desarrollo rural sobresale una problemática que es fundamental para entender los procesos de transferencia de tecnologías. Se trata del supuesto de que los agricultores básicamente adoptan nuevas tecnologías cuando les interesa y les trae beneficios, y que las rechazan al no visualizar beneficios directos e inmediatos. Una propuesta para explicarnos estas decisiones de adopción o no de las tecnologías agro-pecuarias, es una que plantea que: “los agricultores no adoptan las nuevas tecnologías de producción por dos razones básicas: o no pueden o no quieren. Dados los dos criterios –que los campesinos pueden adoptar y quieren adoptar- existen cuatro combinaciones posibles. La primera, querer y poder adoptar, sería lo ideal para la adopción; las otras opciones serían: querer y no poder, no querer y poder, y no querer ni poder. Debe quedar claro que si no quieren adoptar, no lo van a hacer” (Nowak, 1992).

En cuanto a la razón de los campesinos de no poder adoptar, se debe principalmente a: a) que la información de la innovación tecnológica es escasa, y la que se genera debe de ser distribuida adecuadamente; b) que los costos para obtener la información son altos, por lo que se debería de reducir los costos para su fácil obtención; c) la complejidad del sistema es muy grande, por lo que hay que rediseñar y simplificarlo; d) los costos de aplicar el sistema tecnológico pueden resultar muy costosos; e) las labores que se realizan son excesivas, son necesarios los subsidios o reducir los requerimientos; f) la accesibilidad hacia los recursos de soporte son limitados; se deben crear redes de asistencia local; g) y/o existe poco o ningún control sobre la decisión de adoptar (Nowak, 1992).

Asimismo, se indica que el agricultor aunque quisiera adoptar una nueva tecnología, a veces existen barreras que impiden que la tecnología sea acogida. Por ejemplo, que un producto no esté disponible a tiempo, que no alcance el dinero o la mano de obra en el momento oportuno, o que no tengan conocimientos adecuados. La combinación de estos elementos en términos positivos, eleva la proporción de la aceptación de las tecnologías dado que facilitan al campesino el conocimiento y la rentabilidad del proyecto (Nowak, 1992; Ortiz y Swinton, 1999).

Aguilar (2008) menciona que el proceso de adopción de tecnologías, es más complejo y no necesariamente es mecánica la forma de adopción, está mediado por diversos agentes y

actores, así como por la cultura que envuelve a dicho proceso. Así mismo, el papel que se le otorga al individuo es de suma importancia, aunque a éste se le observa como un ente racional que toma decisiones acordes con la maximización.

2.8 Cultivo de cacao en el Perú

- **Contexto**

Los recursos genéticos están constituidos por la diversidad genética vegetal conocida y por conocer con potencial de utilización. Es obvio que estos recursos orientados hacia el cacao seguirán siendo de enorme importancia en la sostenibilidad del cultivo en el Perú. Se infiere que una adecuada conservación y la utilización de los mismos garantizarán el incremento de la productividad y calidad del cacao a través del tiempo.

Por otra parte, la casi visión clásica de la distribución del desarrollo económico y social del país: la costa es privilegiada frente a la sierra y a la selva, en especial por que estas dos últimas regiones han recibido poco respaldo de la política estatal y el allí donde una alta proporción de familias cacaoteras se encuentran en situación de pobreza y pobreza extrema.

De acuerdo al Informe sobre Desarrollo Humano (PNUD, 2013), en el fondo de la Tabla del Desarrollo Humano, se encuentran las provincias que pertenecen a la sierra de manera casi unánime, salvo Pachitea, en Huánuco y Condorcanqui, en Amazonas, que son ceja de selva y ocupan los puestos 189 y 192 de 195 provincias. En consecuencia, esta situación repercute en una menor esperanza de vida, un alto porcentaje de analfabetismo y menores tasas de escolaridad y de ingreso per cápita familiar (IICA, 2009).

- **Caracterización del cultivo**

Según la Enciclopedia de Salud, Dietética y Psicología (2012), el cacao es una baya denominada mazorca o maraca, con forma de calabacín alargado que al madurar se vuelve amarilla o rojiza. Cada baya contiene de 30 a 50 semillas. Los granos de cacao fermentados, secados y tostados se usan para hacer chocolate. El árbol de cacao pertenece al género *Theobroma*, que, en griego, significa “alimento de los dioses”. Este género contiene varias especies, pero solamente una, *Theobroma cacao*, se cultiva comercialmente y es un cultivo de importancia económica para muchos agricultores que se dedican a este

cultivo a tal punto de convertirse en el eje del sistema productivo. La vasta mayoría de las plantaciones (70 por ciento a 90 por ciento), la cultivan los pequeños agricultores cuyas plantaciones son menores de tres hectáreas, y el resto se cultiva en áreas mayores. El cacao es una planta de bosque, y ha evolucionado para crecer bajo condiciones de sombra (Arévalo, 2011).

El cacao es uno de los cultivos alimenticios que desde el punto de vista tecnológico e industrial ha tenido un avance lento. Quizás una de las razones se debe a su carácter altamente minifundista y las características de incompatibilidad genética que lo caracterizan (Batista, 2009). El mismo autor hace mención que en el aspecto de su reproducción en los últimos años el productor está regresando a la etapa de inicio del cultivo, con la recombinación de genes para la obtención de plantas biclonales F1 para mejorar la producción, resistencia a enfermedades y la calidad.

Según Arévalo (2011) el rendimiento promedio de producción de cacao es de 480 kg/ha (Figura 2). Estas cifras nos indican que existe una brecha de 58 por ciento de adopción de las tecnologías que no permitan llegar a rendimientos óptimos mínimos de 1 tonelada/ha. Esta situación se debe, en gran parte, al limitado o nulo acceso que tienen los agricultores a las tecnologías existentes para la producción óptima de cacao entre las que se contempla sistemas de producción acordes con el equilibrio de la naturaleza, menor dependencia en relación a insumos externos que encarezcan los costos de producción, permitan el incremento y conservación de la biodiversidad y sean una alternativa real para el pequeño productor de la Selva peruana.

Figura 2. Principales zonas de producción de cacao en el Perú



Fuente: Arévalo, E. 2011

Según la Oficina de Información Agraria, de la Agencia Agraria de la provincia de Condorcanqui en la Región Amazonas, durante el año 2014, la provincia reportó 2,030.00 ha de área de cacao, con una producción de 1,275 t. El distrito de Santa María de Nieva reportó un total de 820 ha de superficie de plantación de cacao con una producción total de 552.50 t con rendimientos de 800 a 850 kg de cacao mejorado/año/ha y de 500 a 600 kg de cacao criollo/año.

La producción del cacao se encuentra muy ligada a las condiciones del ambiente y esto es determinante para que las causas que comprimen el rendimiento sean desiguales a la de otros países productores. Entre éstas destacan la distribución irregular de lluvias, la presencia de plagas y enfermedades, los insectos defoliadores, el tradicionalismo en la forma de explotación, la edad avanzada de los árboles, las podas inadecuadas, la pérdida de fertilidad de los suelos, la falta de zonificación del cultivo, los problemas de comercialización interna, entre otras causas (Enríquez, 2004). Además, el cacao se ha constituido en una importante línea para la economía del país, especialmente, por su significativa contribución a la generación de empleo rural y divisas por concepto de exportación.

- **Cultivo de cacao en comunidades en estudio**

El Gobierno Regional de Amazonas apostó por el mejoramiento de las condiciones de vida de la población y la lucha contra la pobreza extrema. Para ello impulsó el desarrollo agrario con especies económicamente sostenibles en la provincia de Condorcanqui. En el año 2006, a través de la Gerencia Sub Regional Condorcanqui, se puso en marcha el Proyecto “Desarrollo productivo del cacao en las comunidades indígenas de la provincia de Condorcanqui”.

El Proyecto tuvo como objetivo mejorar los ingresos económicos y elevar la calidad de vida de la población. Para ello, contempló la instalación y producción de plántones en vivero, injertación, manejo, evaluación y seguimiento de parcelas demostrativas de cacao mediante sistemas agroforestales. Asimismo, se brindó el asesoramiento técnico y capacitación comunal. Esto con la finalidad de mejorar los índices de producción y productividad, incentivando a la organización de productores para la comercialización e industrialización del producto cacao a través de la conformación de la cadena productiva del cacao.

En Condorcanqui se encuentra cacao de manera silvestre. El área de influencia del Proyecto ha sido el ámbito utilizado para este estudio. Allí utilizó semilla de cacao que fue traída de las provincias de Bagua y Jaén. La semilla utilizada como patrón era de la variedad Marañón y para el injerto se utilizó varas yemeras de la variedad CCN 51 e ICS 95 que fueron traídas de las mismas provincias.

Vale destacar que, en la década de los 90, algunos agricultores ya tenían plantaciones de cacao instaladas por ellos mismos. No obstante, ellos reportaban que la incidencia de enfermedades como la escoba de bruja (*Crinipellis perniciososa*) y la Moniliasis (*Moniliophthora roreri*) perjudicaron la producción ocasionando el abandono del cultivo a inicios del año 2000.

III. MATERIALES Y MÉTODOS

El presente trabajo de investigación analiza los procesos a través de los cuales la interculturalidad – entendida como la interacción entre factores sociales y culturales que caracterizan al productor – influyen en el grado de adopción del cultivo de cacao de los productores de las comunidades del distrito de Nieva, provincia de Condorcanqui, Región Amazonas.

3.1 Ámbito de la investigación

La provincia de Condorcanqui se ubica en la región Amazonas y tiene tres distritos: Santa María de Nieva, Rio Santiago y El Cenepa. Condorcanqui es la provincia con el mayor índice de pobreza de toda la región. Cuenta con 43,311 habitantes, de los cuales el 85.3 por ciento pertenecen al ámbito rural. Asimismo, el 66 por ciento de la población no tiene acceso a agua potable, el 30 por ciento son mujeres analfabetas, el 56.4 por ciento de niños tiene una alta tasa de desnutrición y un índice de desarrollo humano de 0.5194. El 87.5 por ciento de la Población Económicamente Activa (PEA) se dedica a la agricultura. Del total de la población, el 60 por ciento es considerado pobre y el 40 por ciento en extrema pobreza (INEI, 2007).

Los habitantes del distrito de Santa María de Nieva pertenecen a las etnias Awajún, Wampís e hispanohablantes. Son principalmente recolectores, pescadores y cazadores. Anteriormente, entre las actividades agrícolas más importantes que generaban buena rentabilidad teníamos al cultivo del cacao, sin embargo, la proliferación de plagas y enfermedades provocó que los productores cacaoteros abandonaran sus parcelas. Esta situación originó que los productores reorientaran sus actividades a la explotación indiscriminada de la flora y fauna.

El distrito Santa María de Nieva posee un clima y un suelo apropiado para el cultivo del cacao, en donde los efectos de la transferencia de tecnología brindada por las instituciones

han sido diversos. Esta situación está relacionada a la débil presencia del Estado en estas zonas, carencia de servicios básicos elementales, aislamiento y desarticulación de la producción con los mercados. Ello se traduce en altos índices de pobreza. Asimismo, a esto se suma el precario programa de extensión y capacitación agraria que brinda el Estado en nuestro país y la ausencia de metodologías adecuadas para realizarlas.

Frente a esta situación, Engel (1998) menciona que la extensión debe posicionarse como un instrumento para fortalecer la capacidad de auto aprendizaje e innovación permanente de las comunidades rurales hacia la competitividad y la sostenibilidad. Los esfuerzos de las instituciones públicas y privadas para lograr el incremento de ingresos por parte de las economías familiares han incluido, entre otros, la generación de paquetes tecnológicos para el desarrollo del cultivo del cacao. Entre las estrategias de intervención se tiene la entrega de insumos, herramientas, equipos y materiales así como la asistencia técnica que brindan los técnicos responsables de los programas.

Las teorías de adopción de tecnologías son de vital importancia ya que los agricultores a través del tiempo han logrado construir paquetes tecnológicos que se ajusten a sus realidades teniendo de esta manera un cultivo que les ha permitido incrementar condiciones de vida familiar, construyendo de esta manera bases sólidas para el desarrollo del cultivo en el ámbito de su zona de trabajo. Dada la relevancia de este enfoque, las hipótesis de investigación para este estudio se desprenden de él.

3.2 Hipótesis

H1: El nivel de conocimiento de los productores cacaoteros acerca del manejo del cultivo influye en el grado de adopción del cultivo de cacao de los productores del distrito de Santa María de Nieva, provincia de Condorcanqui, región Amazonas.

Con esta hipótesis se desea explicar si existe influencia del conocimiento adquirido por el productor, en referencia al manejo productivo del cacao, en los procesos de adopción. Esta hipótesis se basa en los hallazgos de Calderón y Terrones (1993) quienes mencionan que las características del agricultor son base fundamental para el proceso de adopción y, entre ellas, mencionan al conocimiento como un factor que incide en la adopción de la tecnología.

H2: *El nivel de asistencia técnica brindada a los agricultores influye en el grado de adopción del cultivo de cacao de los productores del distrito de Santa María de Nieva, provincia de Condorcanqui, región Amazonas.*

Con esta hipótesis se quiere analizar si la enseñanza por parte de los responsables de los proyectos de manejo de cacao influye en el proceso de adopción. Este supuesto se sustenta en un estudio de la FAO (1988) en el que se menciona que la extensión rural, cuando se realiza a través de una metodología sencilla y aplicable, facilita los procesos de adopción de los cultivos implantados y, en consecuencia, ello mejora y aumenta la productividad y, de ese modo, contribuye a la mejora de las condiciones de vida del agricultor.

H3: *Las costumbres de los productores influyen en el grado de adopción del cultivo de cacao de los productores del distrito de Santa María de Nieva, provincia de Condorcanqui, región Amazonas.*

A través de esta hipótesis se espera determinar si los hábitos del productor, entre los que se encuentra su forma de trabajo ancestral (minga), influyen en el nivel de adopción del cultivo del cacao. Este supuesto toma como referencia los hallazgos de Camejo (2009) quien menciona que el rescate de tradiciones, hábitos y costumbres basados en la cultura popular, con la participación activa de los habitantes del ámbito territorial, es clave para los procesos de adopción.

3.3 Tipo de investigación

- **Método de investigación**

En la primera etapa, la investigación se apoyó en el método exploratorio que tuvo como finalidad identificar, registrar y caracterizar la naturaleza actual de los distintos aspectos de la interculturalidad y el grado de adopción del cultivo de cacao. Posteriormente, en un segundo momento, la investigación utilizó un enfoque descriptivo para determinar los factores sociales y culturales que influyen en el grado de adopción del cultivo del cacao por parte de los agricultores. Finalmente, en una tercera etapa, la investigación utilizó una perspectiva explicativa para explorar las relaciones causa – efecto entre las variables de interculturalidad y grado de adopción. En base a este esfuerzo, se pudo corroborar las hipótesis, así como exponer y resumir la información de manera cuidadosa y analizar los

resultados con el fin de extraer aportes que contribuyan al conocimiento (Selltiz *et al.*, 1976). Para Rodríguez (2010), el propósito de los estudios de tipo explicativo tiende a identificar el o los factores causales o co-causales de las relaciones entre variables; medir los efectos que produce una determinada variable causal y cuantificar la intensidad de una determinada relación entre variables causa y efectos.

3.4 Población de estudio

El distrito de Santa María de Nieva es capital de la provincia de Condorcanqui y tiene una densidad poblacional de 4.9 habitantes/km² (INEI, 2007). La economía del distrito se basa en actividades de subsistencia, fundamentalmente, en las actividades agrícola, pecuaria, caza y silvicultura. Sin embargo, en los últimos años, se han incrementado las actividades de comercialización. Según MIDIS (2015), el distrito de Nieva supera largamente el promedio nacional en indicadores clave de pobreza monetaria y tasa de desnutrición crónica (**Tabla 1**).

Tabla 1: Indicadores de pobreza Provincia de Condorcanqui.

Indicadores	Promedio Nacional	Amazonas	Condorcanqui	Nieva
% población rural 2007	24.8	57.5	85.1	85.3
Pobreza monetaria	23	51.3	83.3	84.0
Pobreza monetaria extrema	4.3	14.1	51.6	53.0
Tasa de desnutrición crónica	14.6	27.1	56.8	56.4

Fuente: InfoMIDIS, 2015.

Calderón (2013) indica que la cuenca del Nieva está dividida en **Alto Nieva** (a partir de Kigkis hasta la frontera con Alto Mayo y las quebradas Ambuja y Cachiaco, frontera con el distrito de Imaza), **Medio Nieva** (entre Tundusa y Kigkis y la carretera de penetración Mesones Muro-Sarameriza) y **Bajo Nieva** (desde Santa María de Nieva hasta Tundusa). Para nuestro estudio se ha tomado en cuenta la carretera de penetración Mesones Muro-Samariza y para una comunidad se tomó el **Bajo Marañón** (desde el Pongo de Manseriche hasta la comunidad de Huaracayo).

Las poblaciones estudiadas pertenecen a dos grupos. El primero pertenece a la etnia Awajún conformada por pequeños agricultores que se dedican al cultivo del cacao como actividad principal o complementaria, con hábitos de vida de pescadores, recolectores, cazadores y extractores. El pueblo Awajún pertenece a la familia etnolingüística Jíbaro, junto con los Achuar, Wampís, Kandozi, Jíbaro y Shuar, estos últimos ubicados en el Ecuador (Brack *et al.*, 1997). El segundo grupo son los colonos identificados como la población inmigrante, principalmente, procedentes de los departamentos de Cajamarca, Amazonas, San Martín y Piura. Los colonos se caracterizan por dedicarse a las actividades agrícolas y pecuarias, la extracción de madera y el comercio.

En términos de la organización del trabajo según género, los hombres son los responsables de la preparación del terreno para la siembra y la participación de las mujeres es en las actividades posteriores a la siembra. Las familias de los productores carecen de servicios básicos en sus viviendas aunque con el programa de electrificación rural ya cuentan con electricidad en sus hogares. Existe un alto índice de desnutrición infantil, así como una alta tasa de analfabetismo, principalmente en el género femenino.

- **Caza**

Para el poblador Awajún, en la caza existe una división del trabajo según género. La fabricación de instrumentos de caza, el mitayo (caza comunal) y el tratamiento de las pieles son tarea que realizan los hombres. Las mujeres son responsables del control de los perros, el descuartizamiento de los animales, el lavado de las vísceras y el reparto de la carne. Cuando dejan de cultivar una chacra siguen cuidando las palmeras y árboles frutales que van brotando, probablemente de semillas dejadas en los excrementos de roedores que comen las plantas de las chacras. Los animales, entonces acuden a estas antiguas chacras para comer las frutas y por eso son lugares preferidos para cazar.

- **Pesca**

La pesca es una actividad en la que pueden participar hombres y mujeres de cualquier edad. Para pescar se utilizan las raíces del barbasco (*Lonchocarpus utilis*) que son trituradas. De allí se extrae un líquido lechoso que es vertido en las acequias, quebradas y en los ramales de los ríos con la finalidad de envenenar a los peces. En esta actividad, según sus creencias, no participan las mujeres embarazadas porque su presencia debilita el veneno. Esta labor aumenta en tiempos de *mijano* (pesca comunal), durante los meses de

setiembre y octubre, cuando los ríos reducen su caudal y los peces surcan para desovar. La mujer se encarga del ahumado y salado cuando la cantidad es grande, pescan con anzuelo, chinchorros y atarrayas.

- **Recolección**

Los pobladores recolectan una gran cantidad de frutos como el aguaje, shimbillo, pijuayo, entre otros frutos. Asimismo, también recogen el cogollo de distintas palmeras como la chonta y hongos comestibles. Una actividad apreciada, especialmente para las mujeres, es la recolección del suri que es la larva de un coleóptero que vive en los troncos de las palmeras. Se puede consumir crudo, en patarahska o asado. Asimismo, la *weék* (reinas de las hormigas Curhuinse) se consume asada o tostada. También recolectan ranas, caracoles, cangrejos de río y tortugas que son parte de su dieta.

Adicionalmente, en relación a su forma de gobierno local, la autoridad es representada por el apu quien es el feje de la comunidad. Su forma de trabajo es comunitaria. Cuando el apu convoca a trabajo comunal todos los hombres mayores de edad participan y las mujeres preparan masato para saciar la sed. Entre los colonos, la máxima autoridad es el teniente gobernador quien se encarga de canalizar y solucionar los problemas suscitados en su jurisdicción. Vale destacar que, para realizar este estudio, se contó con el apoyo de los apus de las comunidades, así como de los tenientes gobernadores de los caseríos. Adicionalmente, se tuvo la colaboración de los promotores agrarios de las localidades de intervención que fueron muy importante en la recolección de los datos y como intérpretes del idioma Awajún.

El estudio abarcó localidades que fueron elegidas tomando los siguientes criterios: (i) cercanía a la capital del distrito, (ii) tamaño de la comunidad, (iii) exposición a intervenciones de instituciones y (iv) presencia de población de colonos y Awajún. En total, se eligieron ocho comunidades que respondieron a estos criterios. La mayoría de ellas se encuentran ubicadas en la margen izquierda y derecha de la carretera Sarameriza – Mesones Muro. A fin de satisfacer los objetivos de la investigación, se seleccionaron cuatro comunidades nativas Awajún: Tayuntsa, Putuyacat, Najaim Paraíso y Santa Rosa de Pagkintsa (a orillas del río Marañón) y cuatro comunidades de colonos: Nuevo Seasme, San José de Japaime, José Olaya y Parcelación Monterrico.

3.5 Selección de casos

Según la Oficina de Información Agraria de la Agencia Agraria de Condorcanqui, había un total de 173 productores de cacao en las ocho comunidades seleccionadas (**Tabla 2**). El estudio optó por la realización de un censo. Al finalizar la investigación, se logró ubicar a un total de 153 productores cacaoteros.

Tabla 2: Número de población total y población que se dedica al cultivo de cacao de las comunidades del distrito de Santa María de Nieva.

<i>Localidades del distrito de Santa María de Nieva</i>	<i>Población total</i>	<i>Población dedicada al cultivo de cacao</i>	<i>Población encuestada</i>
Santa Rosa de Pagkintsa	283	20	17
Nuevo Seasmi	50	18	17
San José de Japaime	56	18	13
Puente Tayuntsa	170	13	11
José Olaya	162	37	33
Parcelación Monterrico	159	18	15
Putuyakat	289	24	23
Najaim Paraíso	130	25	24
TOTAL	1299	173	153

Fuentes: INEI (2007) y Agencia Agraria Condorcanqui – OIA (2012)

3.6 Identificación y operacionalización de variables

En esta sección se identifica y se define cada una de las variables de investigación. Para ello, se distinguió la variable a explicar con “Y” y las variables explicativas denotadas con “X”. Asimismo, se menciona las variables de control que fueron consideradas en la investigación.

X = Variables explicativas: Factores sociales y culturales

X1=Factores sociales: Nivel de conocimiento del cultivo de cacao y nivel de asistencia técnica brindada a los agricultores.

X2=Factores culturales: Costumbres de los agricultores.

Y = Variable a explicar: Grado de adopción del cultivo del cacao

Z = Variables de control: Características del productor, rentabilidad del cultivo, percepción del cultivo, tenencia de la tierra.

El conjunto de variables de la investigación fueron plasmadas a través de una matriz de operacionalización (**Tabla 3**). En particular, para determinar el grado de adopción, se construyó una escala compuesta por los siguientes indicadores:

1. Ha incrementado plantaciones bajo un sistema de siembra: Si =1, No = 0
2. Ha introducido nuevas variedades de cacao: Si =1, No = 0
3. Maneja y aplica fertilizantes sintéticos: Si = 1 , No = 0
4. Conoce y aplica compost en su parcela de cacao: Si = 1, No = 0
5. Conoce e identifica plagas y enfermedades del cultivo: Si= 1, No= 0
6. Ha incorporado o mejorado su técnica de control de plagas: Si = 1, No = 0
7. Realiza podas en el manejo del cultivo de cacao: Si = 1, No = 0
8. Sabe y pone en práctica la técnica del manejo del injerto en cacao: Si = 1 , No = 0
9. Maneja el uso de sombra temporal y permanente en el cultivo: Si = 1, No = 0
10. Utiliza herramientas adecuadas en la cosecha de cacao: Si = 1, No = 0
11. Maneja el proceso de fermentación del cacao: Si = 1, No = 0
12. Maneja el proceso del sistema de secado del grano de cacao: Si = 1, No = 0

Los valores posibles de la escala oscilaron entre 0 y 12. En base a estos puntajes, se estableció el “grado”: 0 = No adoptantes, 1 - 4 = adoptantes bajos, 5 - 8 = adoptantes medios y 9 - 12 = adoptantes altos.

Tabla 3: Operacionalización de variables.

	DIMENSIÓN	VARIABLE	SUBDIMENSIÓN/INDICADORES	DEFINICIÓN	TIPO	OPERACIONALIZACIÓN	
Variables explicativa	Factores sociales	Nivel de conocimiento sobre el cultivo del cacao	Conoce cómo preparar sustrato para vivero		• Nominal	0 = no; 1 = si	
			Conoce las labores culturales del cultivo		• Nominal	0 = no; 1 = si	
			Conoce el diseño y siembra del cultivo de cacao		• Nominal	0 = no; 1 = si	
			Conoce las labores de poda		• Nominal	0 = no; 1 = si	
			Conoce y aplica las labores de poda del cultivo de cacao		• Nominal	0 = no; 1 = si	
			Conoce las etapas de fertilización del cultivo		• Nominal	0 = no; 1 = si	
			Conoce las plagas y enfermedades del cultivo		• Nominal	0 = no; 1 = si	
			Conoce y realiza la cosecha y post cosecha del cultivo		• Nominal	0 = no; 1 = si	
			Cuantos tipos de poda existen (formación, sanitaria y mantenimiento)	Actividades más importante dentro del manejo del cultivo de cacao	Discreta		
			Como lo aprendió		Catógica		1 = Talleres 2 = Folletos 3 = Promotor 4 = De otro agricultor
		Ha recibido asistencia técnica		Nominal	0 = No 1 = Si		
		Quien le brindó la asistencia técnica	Determinar que institución fue la que intervino	Catógica	1 = Org. Estatales 2 = ONG		
		Nivel de la Asistencia técnica brindada a los productores	Lugar donde le brindaron la asistencia técnica	Catógica	1 = Salón 2 = En campo 3 = Mixto		

Quien le enseñó	Persona que le facilitó la asistencia técnica	Categoría	1 = Ingeniero 2 = Técnico Agropecuario 3 = Promotor 4 = De otro agricultor
Cuántas veces le brindaron asistencia técnica en el año anterior.		Discreta	
Aprendió lo que le enseñaron	Recepción durante los cursos o charlas, que se brindaron en la asistencia técnica	Nominal	0 = No 1 = Si
En qué idioma le enseñaron		Categoría	1 = Awajún 2 = Wampís 3 = Castellano 4 = Mixto
<ul style="list-style-type: none"> ■ Realizas mingas en labores del cultivo ■ Para que trabajos usas mingas 		Nominal Categoría	0 = No 1 = Si 1 = Deshierbos 2 = Siembra 3 = Fertilización 4 = Cosecha 5 = Preparación de la chacra
<ul style="list-style-type: none"> ■ Cree en los astros 		Nominal	0 = No 1 = Si
<ul style="list-style-type: none"> ■ Utiliza alguna bebida tradicional durante el trabajo 		Nominal	0 = No 1 = Si
<ul style="list-style-type: none"> ■ Realiza algún ritual ancestral para realizar alguna actividad en el cultivo. 		Nominal	0 = No 1 = Si
<ul style="list-style-type: none"> ■ Antes del cacao cual ha sido su principal actividad 		Categoría	1 = Caza 2 = Pesca 3 = Recolector 4 = Al cultivo de plátano 5 = Cultivo de yuca 6 = Cultivo de arroz
Costumbres			
Factor cultural			

			<ul style="list-style-type: none"> ■ A qué dedica mayor tiempo 		Categoría	<p>1 = al cultivo de pan llevar 2 = al cultivo de cacao 3 = a la pesca 4 = a la caza</p> <p>0 = No 1 = Si</p>
	Trabajo dedicado al cultivo (disponibilidad d mano de obra)		<ul style="list-style-type: none"> ■ Tienes disponibilidad de mano de obra familiar ■ Cuantos miembros de la familia trabajan en el cultivo de cacao ■ Cuántos días a la semana se dedica al cultivo ■ Cuántas horas al día se dedica al cultivo ■ En que labores utilizas mayor mano de obra 		<p>Nominal</p> <p>Discreta</p> <p>Discreta</p> <p>Discreta</p> <p>Categoría</p>	<p>1 = Preparación 2 = Poda 3 = Siembra 4 = cosecha 5 = Deshierbos 6 Injertación</p>
			<ul style="list-style-type: none"> ■ Tiempo de adopción 	Cuantos años al agricultor le toma para hacerlo como suyo	Intervalar	<p>0 = No adoptó 1 = menor de 1 año 2 = entre 1 y 3 años 3 = entre más de 3 y 5 años 4 = más de 5 años</p>
			Se siente preparado para enseñar a otros		Nominal	<p>0 = No 1 = Si</p>
	Grado de adopción de cacao	Adopción del cultivo del cacao	Por qué se siente preparado para enseñar a otro agricultor		Nominal	<p>1 = tengo buena parcela 1 = mejor ingreso económico 2 = no es difícil 3 = otros también enseñan</p>
			Por qué no se siente preparado para enseñar a otro agricultor		Nominal	<p>1 = aún estoy aprendiendo 2 = otros saben más que yo 3 = no tengo experiencia</p>
			Con quiénes te gustaría compartir tus conocimientos		Nominal	<p>1 = con mis familiares 2 = con agricultores de otra comunidad 3 = con agricultor de mi comunidad 4 = con personas interesadas por aprender</p>
			A futuro seguirás cultivando el cacao		Nominal	<p>0 = No 1 = Si</p>
Variable a explicar						

Variables de control	Edad				Discreta	
	Sexo				Catagórica	0 = mujer 1 = Hombre
	Lugar de nacimiento				Nominal (abierto)	
	Lengua materna				Catagórica	1 = Awajún 2 = Castellano 3 = Wampís
	Años de instrucción				Catagórica	0 = analfabeto 1 = primaria 2 = secundaria 3 = superior
Variables de control	Cuantos hijos tiene				Discreta	
	Rentabilidad			kg/mes/ha	Intervalar	1=20 a menos de 50 kg 2=De 50 a menos de 100 kg 3=De 100 a menos 150 kg 4=De 150 amas kg
					Catagórica	1=Asociación de productores 2=Intermediario
					Catagórica	1=Semanal 2=Quincenal 3=Mensual
					Discreta	
Percepción del cultivo				Nominal Nominal Nominal Nominal	0 = no; 1 = si 0 = no; 1 = si 0 = no; 1 = si 0 = no; 1 = si	
Tierra				Continua Nominal Intervalar	1 0 = Otros 1 = Propia 0 = menos de 30 minutos 1 = de 30 min. a menos 1.0 h 2 = de 1.0 a más horas	

3.7 Técnicas de recolección de datos

El proceso de recolección de información se realizó a través de herramientas cuantitativas (encuestas) y cualitativas (visitas a parcelas de cacao - observación) y entrevistas a productores.

3.7.1 Herramientas cuantitativas

a. Encuesta a productores de cacao

Las encuestas fueron aplicadas a los 153 agricultores y estuvieron estructuradas en 90 preguntas. La encuesta estuvo constituida por variables del tipo nominal y ordinal, así como variables discretas e intervalares. La unidad censal fue el productor de cacao (**Anexo 2**).

Antes de aplicar la encuesta, se realizó una prueba piloto en el campo con la finalidad de asegurar la validez interna y garantizar la confiabilidad del instrumento de colecta de datos. Esta prueba piloto se aplicó a productores de comunidades con condiciones similares a las comunidades de estudio. En base a los problemas encontrados durante el piloto, se realizaron algunos ajustes tomando en cuenta el dialecto, tipo de preguntas y respuestas y sobre todo el tiempo necesario para realizar la encuesta.

Para un mejor manejo de la información, la información de las encuestas se codificó para ser, posteriormente, procesada y analizada con el programa estadístico SPSS versión 15.

3.7.2 Herramientas cualitativas

a. Visita de campo (observación)

Esta práctica permitió verificaren *in situ* la información obtenida en las encuestas. Las observaciones permitieron conocer el trabajo que los productores realizan en sus chacras en relación al cultivo de cacao. Además, durante la visita se tomó fotografías del estado de las plantaciones de cacao (**Anexo 3**). Durante la investigación se verificó seis parcelas de cacao por comunidad y se llegó a observar 48 parcelas en total.

b. Entrevistas a productores

La entrevista es definida como un instrumento dinámico entre dos personas: el entrevistado y el entrevistador. Esta herramienta se utilizó para complementar los datos recabados en las encuestas y añadir algunos detalles de carácter cualitativo. La guía de preguntas que se elaboró fue sometida a una prueba de campo con la finalidad de verificar la consistencia de las mismas. Las entrevistas se realizaron a diferentes agricultores que mostraban inquietud o aportes interesantes al desarrollo de la encuesta. Para ello se utilizó una grabadora de voz. La información brindada se procesó para refrendar la información que se obtuvo en las encuestas. Estas entrevistas se realizaron entre el 22 de enero al 12 de febrero del 2013.

Para la realización de las entrevistas fue necesario determinar el momento oportuno, la logística, la forma de cómo llevar a cabo la entrevista al productor, el registro y control de calidad de la información. Para ello se comunicó con anticipación al productor indicándole la fecha, hora y el propósito de la entrevista, con el visto bueno del apu o teniente gobernador de la comunidad. Se tuvo en cuenta no interferir con su trabajo cotidiano y que el productor esté libre de toda responsabilidad o presión por la presencia del entrevistador y más bien se sienta en confianza. Todo esto estuvo planificado antes de ir a campo y para ello se tomó en cuenta el tiempo de la entrevista, el transporte, el intérprete en caso de las comunidades nativas y rutas de acceso al lugar de la investigación.

3.8 Técnicas para el análisis de la información.

Para entender los procesos que llevan a los productores de cacao a adoptar nuevos cultivos es elemental determinar el grado de adopción y algunas variables típicamente asociadas en otros estudios, tales como el conocimiento, asistencia técnica, costumbres, entre otras. Por esta razón, se analizó la correlación de variables a partir de los coeficientes de *Rho Spearman* y *Chi cuadrado* de Pearson, según el tipo de las variables (**Anexo 4**).

Es preciso aclarar que el análisis estadístico capta la percepción de los productores de cacao sobre sus propias de prácticas agrícolas propuestas por diversos agentes externos. En base a la información recolectada a partir de las encuestas se realizó un análisis descriptivo y de correlación entre las variables utilizándose para ello el programa estadístico *Statistical Package for the Social Sciences*– SPSS.

SPSS es un poderoso paquete para el análisis estadístico y la gestión de datos. Fue diseñado en un principio para las Ciencias Sociales en la década de los 70's. Con el pasar del tiempo se observó que su aplicación se extendía a la mayoría de las ramas de la ciencia y los negocios por lo que se fueron añadiendo nuevos módulos para pruebas estadísticas especializadas (Martínez, 2005). En base al análisis descriptivo se han caracterizado las variables sociales y culturales que han permitido que los productores cacaoteros adopten en menor o mayor grado el cultivo de cacao y, a su vez, la relación que esto pudiese tener con las variables explicativas seleccionadas para la presente investigación.

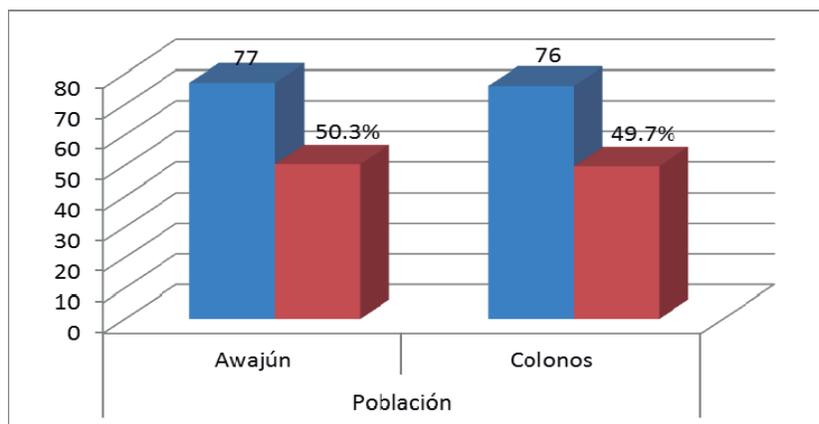
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Perfil socio demográfico y productivo

- **Comunidades de estudio**

La colonización ha tenido consecuencias para el desarrollo de la agricultura en la selva. Presentamos los hallazgos de investigación para las dos poblaciones estudiadas—productores Awajún y colonos. En particular, el **Gráfico 1** muestra que, del total de productores encuestados, 77 son Awajún (50.3 por ciento) y 76 son colonos (49.7 por ciento).

Gráfico 1: Población de los productores.



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a lo que se observa en la **Tabla 4**, en términos de la distribución de la población Awajún, la CN Najaim Paraíso concentra a la mayor proporción de productores (31.2 por ciento) y la CN de Tayuntsa a la menor (13 por ciento). Esto podría deberse a que CN Tayuntsa sirve de puerto comercial. Allí están instalados tanto comerciantes como centros de reaserrío de madera lo cual demanda mayor cantidad de mano de obra. Por el lado de los colonos, el caserío José Olaya concentra mayor población cacaotera (43.4 por ciento) lo que podría deberse a la mayor presencia de migrantes que provienen de las provincias de Bagua (Amazonas) y Jaén (Cajamarca), así como del departamento de San Martín.

Tabla 4: Distribución de productores de cacao por comunidad según población.

Comunidad	Población				Total	
	Awajún		Colonos			
	Productores	%	Productores	%	Productores	%
Najaim Paraíso	24	31.2	0	0	24	15.7
Putuyacat	22	28.6	1	1.3	23	15.0
Santa Rosa de Pagkintsa	17	22.1	0	0	17	11.1
Tayuntsa	10	13.0	1	1.3	11	7.2
José Olaya	0	0	33	43.4	33	21.6
Nuevo Seame	3	3.9	14	18.4	17	11.1
Parcelación Monterrico	0	0	15	19.7	15	9.8
San José de Japaimé	1	1.3	12	15.8	13	8.5
Total	77	100	76	100	153	100

Fuente: Elaboración propia

- **Actividades productivas previas al cultivo de cacao**

El cultivo de cacao en la zona de estudio viene siendo cultivado desde aproximadamente el año 2008. La **Tabla 5** sugiere que, antes de dedicarse a esa actividad, la mayoría de los productores Awajún se dedicaba a la siembra de cultivos de pan llevar, entre ellos, el plátano y la yuca. Esta producción estaba destinada tanto para el autoconsumo como para la venta. Adicionalmente, se dedicaban a la caza y pesca. Por el lado de la población de colonos, se dedicaban al cultivo del arroz y el plátano y a la ganadería.

Tabla 5: Número de productores y actividades desarrolladas antes del cultivo de cacao según población.

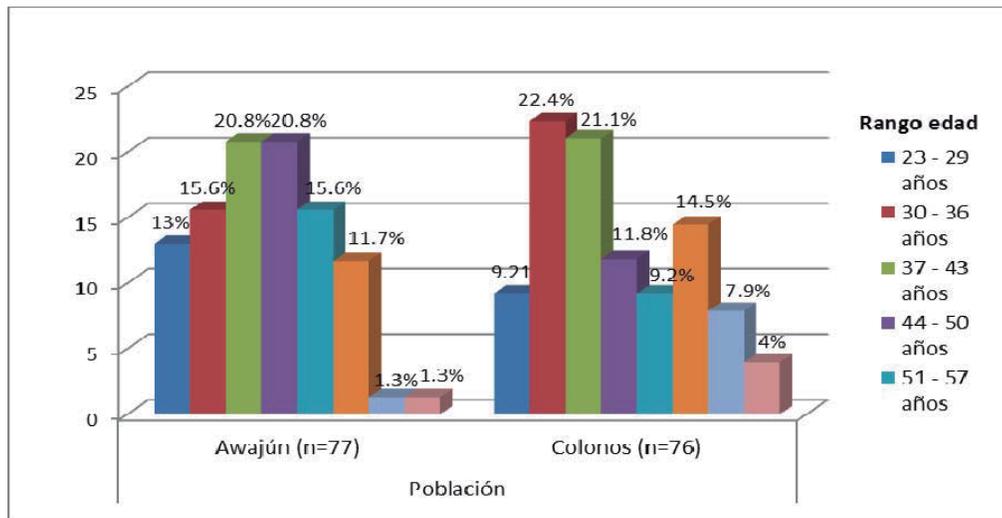
Actividad	Población		Total
	Awajún	Colono	
Cazador	18	0	18
Pescador	7	0	7
Cultivo de yuca	38	17	55
Cultivo de plátano	51	22	73
Cultivo de arroz	0	35	35
Crianza de ganado	0	21	21
Negocio	0	2	2
Jornalero	5	2	7
Servidor público	0	1	1

Fuente: Elaboración propia

- **Edad**

En el **Gráfico 2** se puede observar que el promedio de edad para la etnia Awajún era de 43.7 años y 45.7 para los colonos. Los resultados muestran que el grupo de colonos es un grupo mayoritariamente adulto. Así, el 20.8 por ciento de productores tiene entre 37 a 43 años y un porcentaje igual tiene entre 44 a 50 años. En cambio en los colonos, se observa una predominancia de jóvenes adultos. Entre ellos, destaca que el 22.4 por ciento de los productores tiene entre 30 a 36 años y, en segundo lugar, se ubican los productores de 37 a 43 años con un 21.1 por ciento. En términos de los adultos maduros, se evidencia que el 29.9 por ciento de productores Awajún tienen más de 50 años de edad mientras el 35.5 por ciento de colonos está en ese rango de edad. En general, se puede mencionar que la agricultura está conducida, en la mayoría de casos, por personas de mayor edad (envejecimiento agrícola) ya que los jóvenes buscan otras oportunidades emigrando hacia las ciudades.

Gráfico 2: Distribución del rango de edades de la población en estudio según población.

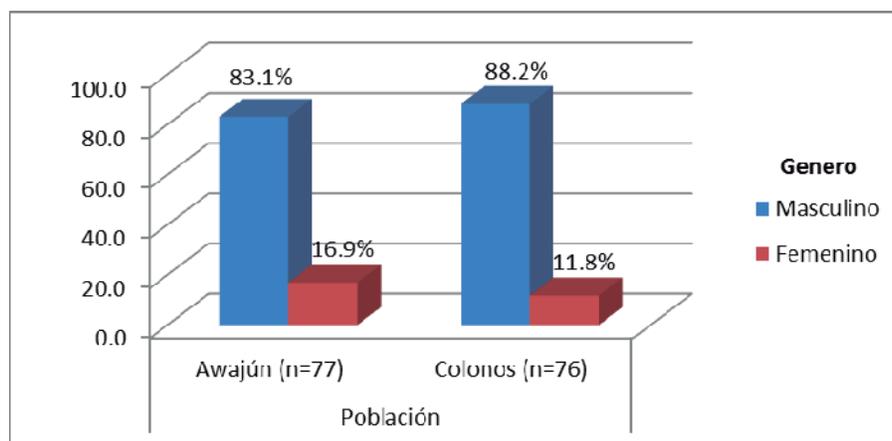


Fuente: Elaboración propia

- **Participación del género en el proceso productivo**

Como se puede apreciar en el **Gráfico 3**, el 83.1 por ciento de productores Awajún y el 88.2 por ciento de colonos son varones. Cabe indicar que en la etnia Awajún, cuando se trata de sembríos de pan llevar, es la mujer quien realiza las labores culturales del cultivo y el hombre es el responsable de preparar la chacra (tumba, quema y rozo). Esto explicaría la mayor proporción de mujeres en ese grupo.

Gráfico 3: Distribución de productores por género según población.



Fuente: Elaboración propia

- **Nivel educativo de los productores**

Los productores Awajún muestran una media de 6.09 años de estudio y los colonos 6.83 años. La **Tabla 6** revela que el 49.4 por ciento de productores Awajún y el 36.8 por ciento de colonos acumularon hasta seis años de escolaridad. Una mayor proporción de colonos, en relación a los productores Awajún, alcanza la secundaria y el 3.9 por ciento de ellos ha cursado un nivel superior de estudios. Asimismo, el 5.9 por ciento del total de productores no posee ningún tipo de estudios. En general, el bajo nivel educativo de ambos grupos es notorio. Evidentemente, dado el tema de estudio, esta es una circunstancia poco deseable frente a la posibilidad de adquirir nuevos conocimientos para adoptar tecnologías.

Tabla 6: Distribución de años de estudios según población.

Población	Año de estudios												Total
	Analf.	Primaria						Secundaria				Sup.	
		1	2	3	4	5	6	2 ^{do}	3 ^{ro}	4 ^{to}	5 ^{to}		
Awajún	3	0	4	4	3	6	38	6	5	2	6	0	77
	3.9%	0%	5.2%	5.2%	3.9%	7.8%	49.4%	7.8%	6.5%	2.6%	7.8%	0%	100
Colonos	6	3	2	4	1	3	28	1	3	0	22	3	76
	7.9%	3.9%	2.6%	5.3%	1.3%	3.9%	36.8%	1.3%	3.9%	0%	28.9%	3.9%	100
Total	9	3	6	8	4	9	66	7	8	2	28	3	153
	5.9%	2.0%	3.9%	5.2%	2.6%	5.9%	43.1%	4.6%	5.2%	1.3%	18.3%	2.0%	100

Fuente: Elaboración propia

- **Área de la parcela de cacao**

Según la **Tabla 7**, la media para los productores Awajún fue 0.98 ha y para los colonos 1.98 ha. Esto nos indica que los productores encuestados en su mayoría son pequeños agricultores cacaoteros. En particular, los resultados muestran que el 37.7 por ciento de los productores Awajún tiene 0.5 ha., grupo seguido de un 32.5 por ciento que tiene 1.0 ha., un 20.8 por ciento con 1.5 ha y tan solo el 5.2 por ciento con sembríos de cacao mayores a 1.5 ha. En cuanto al grupo de colonos, el 27.6 por ciento tiene 1.0 ha., seguido por el 21.1 por ciento que han logrado sembrar 2 ha, el 19.7 por ciento de productores con 0.5 ha y un 19.7 por ciento que ha logrado sembrar más de 2 ha de cacao.

A modo referencial, la parcela de menor tamaño tenía 0.25 ha. de cacao y la mayor 18 ha. Vale destacar que los colonos asentados dentro de un territorio Awajún son los que tienen mayores áreas de cacao instaladas. Esto podría deberse a su idiosincrasia de vida, teniendo a la agricultura como la principal fuente de producción, así como al nivel educativo y la procedencia del productor.

Tabla 7: Distribución de área de cacao (ha) según población.

Área de cacao	Población				Total	
	Awajún		Colonos			
	N° de productores.	%	N° de productores.	%	N° de productores.	%
0.25	1	1.3	0	0	1	0.7
0.5	29	37.7	15	19.7	44	28.8
1	25	32.5	21	27.6	46	30.1
1.25	1	1.3	1	1.3	2	1.3
1.3	1	1.3	0	0	1	0.7
1.5	16	20.8	7	9.2	23	15
1.75	0	0	1	1.3	1	0.7
2	2	2.6	16	21.1	18	11.8
2.5	1	1.3	2	2.6	3	2
3	1	1.3	4	5.3	5	3.3
4	0	0	4	5.3	4	2.6
5	0	0	2	2.6	2	1.3
5.5	0	0	1	1.3	1	0.7
10	0	0	1	1.3	1	0.7
18	0	0	1	1.3	1	0.7
Total	77	100	76	100	153	100

Fuente: Elaboración propia

- **Tiempo del productor que dedica al cultivo**

En la **Tabla 8** se observa que el 89.5 por ciento, en ambas poblaciones, llevaba seis años dedicado al cultivo y, por tanto, se podría deducir que tienen un adecuado conocimiento y experiencia en su manejo. En esa misma línea, Alcon (2007) manifiesta que los expertos poseen más habilidades y mayor capacidad para percibir que una innovación es buena y adoptarla. La media para la etnia Awajún es de 6.13 años y para los colonos de 6.10 años. Esto se debería a que en el año 2006 la Gerencia Sub Regional Condorcanqui, a través del Ministerio de Agricultura, desarrolló proyectos productivos de cacao en la zona y ello ha motivado a los productores a continuar con las actividades.

Tabla 8: Distribución del número de años que lleva sembrando cacao según población.

Población	Número de años						Total
	4	5	6	7	8	10	
Awajún	1	2	72	1	0	1	77
	1.3%	2.6%	93.5%	1.3%	0.0%	1.3%	100.0%
Colonos	0	2	65	6	3	0	76
	0.0%	2.6%	85.5%	7.9%	3.9%	0.0%	100.0%
Total	1	4	137	7	3	1	153
	0.7%	2.6%	89.5%	4.6%	2.0%	0.7%	100.0%

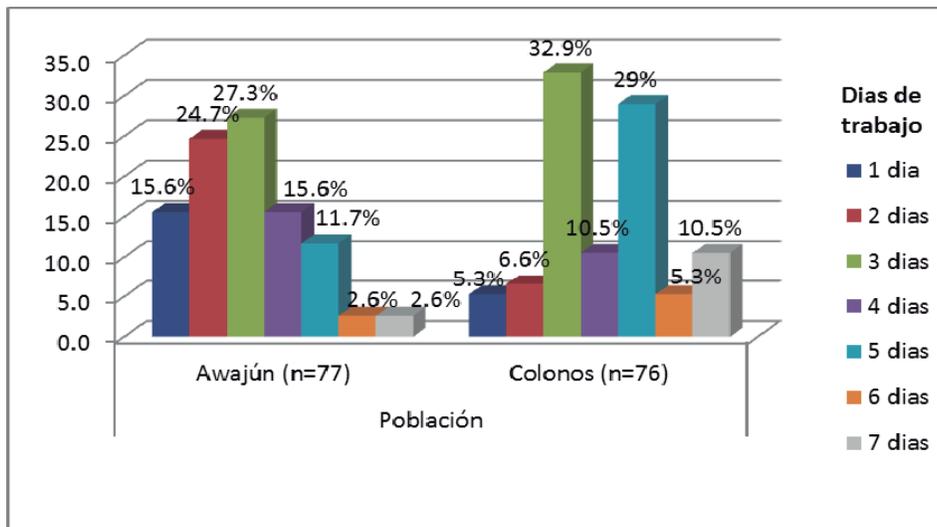
Fuente: Elaboración propia

- **Horarios de trabajo en la chacra**

De acuerdo a los datos que se presentan en el **Gráfico 4**, el 27.3 por ciento de la población Awajún trabaja tres días a la semana y el 24.7 por ciento trabajan dos días y únicamente el 2.6 por ciento trabaja seis y siete días. En cuanto a los colonos, el 32.9 por ciento trabaja tres días, el 28.9 por ciento trabaja cinco días y el 10.5 por ciento trabajan siete días a la semana. Las diferencias podrían deberse a la cantidad de hectáreas de cacao que tiene cada grupo, así como a la idiosincrasia de los productores según la población al que pertenecen.

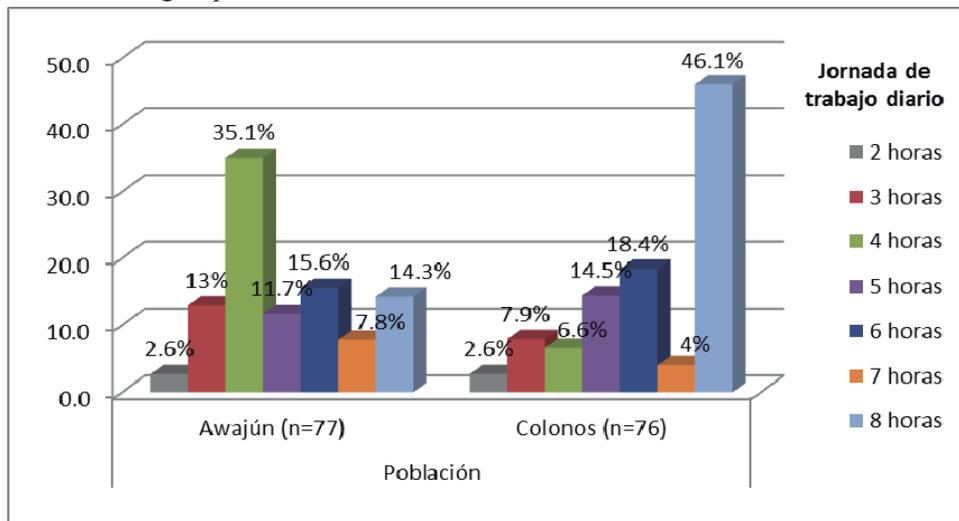
En relación a las horas dedicadas durante los días laborados a la chacra, el **Gráfico 5** revela que el 35.1 por ciento de productores Awajún trabaja 4 horas diarias, en cambio el 46.1 por ciento de los productores colonos trabajan 8. Asimismo, manifestaron que las actividades que más tiempo y dedicación requieren son los deshierbes (esto se podría deberse a las condiciones edafoclimáticas del lugar donde la mala hierba crece aceleradamente) y las podas del cultivo para combatir las plagas y prevenir las enfermedades.

Gráfico 4: Distribución de trabajo/semana en la parcela de cacao según población.



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 5: Distribución de jornadas diarias y horas dedicadas al cultivo de cacao según población.

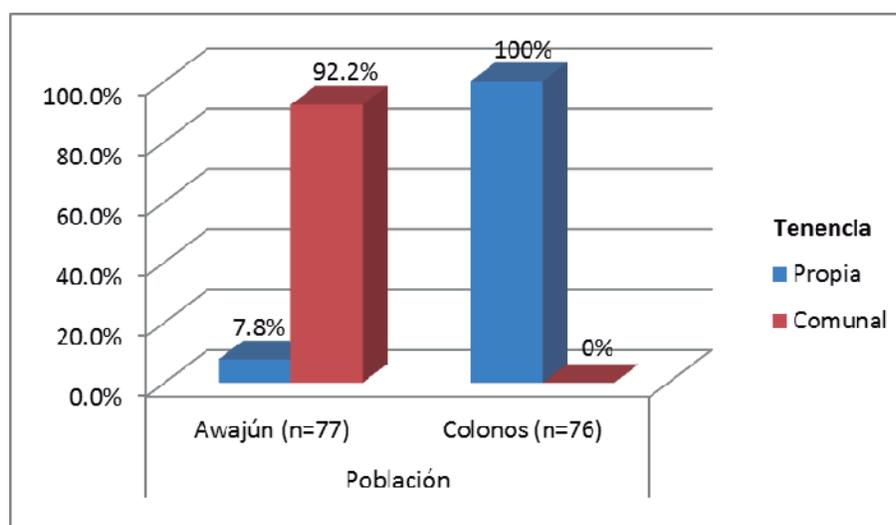


Fuente: Elaboración propia

- **Tenencia de la tierra**

A fin de clasificar la tenencia de la tierra, se utilizaron dos categorías: propia y comunal. El 100 por ciento de colonos cuentan con un título de propiedad expedido por el Ministerio de Agricultura. En cuanto a los Awajún, en el **Gráfico 6** se observa que el 92.2 por ciento de productores reporta que son tierras de la comunidad y sólo el 7.8 por ciento indica que su terreno es propio. En el caso del terreno comunal, el apu es el responsable de repartir el terreno entre los pobladores.

Gráfico 6: Distribución de modalidad de tenencia de tierra según población.



Fuente: Elaboración propia

- **Distancia y medio de transporte utilizado entre parcela y comunidad**

Aproximadamente dos tercios de los productores en ambos grupos reportan que su tiempo de desplazamiento entre parcela y comunidad (en la que residen) es menor a 30 minutos. Esto significa que, en la mayoría de casos, hay cercanía entre ambos. Hay que indicar también que el 11.7 por ciento de productores Awajún indica que su chacra está a más de 1 hora de distancia (**Tabla 9**). Hay que destacar que esta variable es importante para facilitar la búsqueda de información, recursos e insumos requeridos por los productores cacaoteros durante los diferentes periodos del cultivo.

Tabla 9: Distribución de tiempo de desplazamiento a la parcela de cacao según población.

Población	Tiempo de desplazamiento			Total
	< ó = a 30 minutos	De 31 Min. a < 1 hora.	> a 1 hora.	
Awajún	49	19	9	77
	63.6%	24.7%	11.7%	100.0%
Colonos	50	26	0	76
	65.8%	34.2%	.0%	100.0%
Total	99	45	9	153
	64.7%	29.4%	5.9%	100.0%

Fuente: Elaboración propia

Como vemos en la **Tabla 10**, en ambos grupos, alrededor del 84 por ciento de productores se desplaza a pie hacia su parcela de cacao. Asimismo, el 15.6 por ciento de productores Awajún se desplaza por vía acuática. En cambio, el 14.4 por ciento de los colonos utiliza vehículos motorizados para llegar a sus parcelas de cacao. Esta variable es fundamental, al igual que la distancia entre la parcela y la comunidad, para el traslado de los insumos agrícolas o producto de la cosecha.

Tabla 10. Distribución del medio de transporte usado según población.

Población	Medio de transporte					Total
	Canoa	Peque-peque	Moto	Automóvil	A pie	
Awajún	5	7	0	0	65	77
	6.5%	9.1%	0.0%	0.0%	84.4%	100.0%
Colonos	0	1	9	2	64	76
	0.0%	1.3%	11.8%	2.6%	84.2%	100.0%
Total	5	8	9	2	129	153
	3.3%	5.2%	5.9%	1.3%	84.3%	100.0%

Fuente: Elaboración propia

- **Trabajo familiar y modalidad de trabajo en el cultivo de cacao.**

En la **Tabla 11** se observa que la mayoría de las familias está compuesta por tres personas adultas o menos. A diferencia de lo que se esperaba, se encontró un reducido número de familias numerosas, es decir, con más de cinco integrantes. Hay que destacar que el tamaño de la familia, expresado como el número de miembros, es clave para el desarrollo de las labores del cultivo dependiendo de la cantidad y extensión de los cultivos que tenga el productor.

Tabla 11: Distribución de miembros familiares disponibles para trabajos en la parcela de cacao según población.

Población	Miembros familiares adultos						Total
	1	2	3	4	5	6	
Awajún	17	20	28	3	4	0	72
	23.6%	27.8%	38.9%	4.2%	5.6%	.0%	100.0%
Colonos	14	20	23	9	2	2	70
	20.0%	28.6%	32.9%	12.9%	2.9%	2.9%	100.0%
Total	31	40	51	12	6	2	142
	21.8%	28.2%	35.9%	8.5%	4.2%	1.4%	100.0%

Fuente: Elaboración propia

En relación a la modalidad de mano de obra utilizada se identificaron 4 alternativas: minga, jornales, ambas (minga y jornales) y trabaja solo (**Tabla 12**). En la población Awajún, el 55.8 por ciento de los productores utilizan la minga, el 19.5 por ciento utiliza a ambas (mano de obra y minga), el 13 por ciento de los productores contrata mano de obra externa y tan solo un 11.7 por ciento trabaja solo en su parcela. En cambio en los colonos, el 81.6 por ciento de los productores contrata mano de obra extra familiar y el 15.8 por ciento trabaja solo. Los colonos no utilizan la minga. Los resultados mostraron que esta modalidad no es muy recurrente para el trabajo en la parcela quizás porque la mayoría de las fincas tienen una extensión menor a 1.0 ha. Esto indicaría que las mingas ya no están siendo la principal modalidad para los trabajos agrícolas en la parcela tal como lo indica Regan (2007) quien menciona que “dentro de las familias los trabajos que requieren más mano de obra son realizados a través de minga o *ipaámamu* (ayuda mutua), que organiza el adulto mayor de la familia donde no se paga económicamente sino es recíproca a través de esfuerzo físico”.

Tabla 12: Distribución de la modalidad de trabajo según poblaciones.

Población	Modalidad de trabajo				Total
	Minga	Jornales	Ambos (minga y jornal)	Trabaja solo	
Awajún	43	10	15	9	77
	55.8%	13.0%	19.5%	11.7%	100.0%
Colonos	0	62	2	12	76
	0.0%	81.6%	2.6%	15.8%	100.0%
Total	43	72	17	21	153
	28.1%	47.1%	11.1%	13.7%	100.0%

Fuente: Elaboración propia

Estos resultados sugieren que, para la gran mayoría de los productores, la mano de obra disponible es suficiente. Esto quizás se debe a la cercanía existente entre las parcelas y la comunidad ya la limitada extensión de parcelas de cacao que poseen. En opinión de los productores, la disponibilidad de mano de obra es una variable importante pues se considera que el cultivo de cacao es altamente demandante, principalmente, en los trabajos preliminares y los primeros estadios de la planta.

- **Participación en otras actividades productivas y su destino**

Aparte de las labores vinculadas a la producción del cacao, los productores de ambos grupos invierten su tiempo en otros cultivos, así como en ganadería, comercio, etc. En cuanto a la dedicación y destino de los otros cultivos, la **Tabla 13** muestra que el 100 por ciento de los productores Awajún y el 97.4 por ciento de colonos siembran yuca. De ellos, el 0.4 por ciento y el 29.7 por ciento, respectivamente, destinan esta producción al mercado. Asimismo, el 93.5 por ciento de productores Awajún y el 96.1 por ciento de colonos siembran plátano. De ellos, el 27.4 por ciento y el 29.7 por ciento, respectivamente, destinan parte de la producción al mercado, preferentemente a las provincias de Bagua, Jaén y Chiclayo. Referente al cultivo de maíz, el 37.7 por ciento de productores Awajún y el 76.3 por ciento de colonos siembran esta gramínea. De ellos, el 41.4 por ciento y el 29.3 por ciento, respectivamente, destinan parte de la producción al comercio. Finalmente, se observa que los colonos están más dedicados al cultivo del arroz, mientras que los Awajún lo están al cultivo del maní.

Tabla 13: Distribución de principales cultivos por destino según población.

Cultivo	Siembra			Mercado		
	Población		Total	Población		Total
	Awajún	Colono		Awajún	Colono	
Yuca	77	74	151	8	22	30
	100.0%	97.4%	98.7%	10.4%	29.7%	19.9%
Plátano	72	73	145	20	22	42
	93.5%	96.1%	94.8%	27.8%	30.1%	29.0%
Maíz	29	58	87	12	17	29
	37.7%	76.3%	56.9%	41.4%	29.3%	33.3%
Arroz	3	33	36	1	30	31
	3.9%	43.4%	23.5%	33.3%	90.9%	86.1%
Maní	37	3	40	4	1	5
	48.1%	3.9%	26.1%	10.8%	33.3%	12.5%

Fuente: Elaboración propia

Asimismo, en términos de la tenencia de animales menores y ganadería, en la **Tabla 14** se observan nuevas diferencias. Tenemos que el 90.9 por ciento de productores Awajún y el 94.7 por ciento de los colonos cría aves. Entre ellas, se ha identificado gallinas, patos y pavos. De ellos el 72.9 y el 68.1 por ciento, respectivamente, destinan parte de su crianza al mercado local y fuera de la localidad, lo que genera mayores ingresos económicos. Asimismo, el 18.2 por ciento de productores Awajún y el 32.9 por ciento de colonos cría

cerdos. De ellos, el 85.7 por ciento y el 88 por ciento, respectivamente, los comercializa. Adicionalmente, el 57.9 por ciento de colonos se dedica a crianza de ganado vacuno. Esta no es una actividad frecuente en la etnia Awajún. Esto se observa en que, según los resultados, únicamente el 6.5 por ciento se dedica a esta actividad. También crían cuyes pero en menor escala que los colonos.

Tabla 14. Distribución de práctica de crianza de animales domésticos según población.

Crianza	Cría			Mercado		
	Población		Total	Población		Total
	Awajún	Colono		Awajún	Colono	
Aves	70	72	142	51	49	100
	90.9%	94.7%	92.8%	72.9%	68.1%	70.4%
Cuyes	4	53	57	2	43	45
	5.2%	69.7%	37.3%	50.0%	81.1%	78.9%
Vacunos	5	44	49	5	44	49
	6.5%	57.9%	32.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Cerdos	14	25	39	12	22	34
	18.2%	32.9%	25.5%	85.7%	88.0%	87.2%

Fuente: Elaboración propia

Además de las actividades agropecuarias, los productores cacaoteros realizan otras actividades extra agropecuarias (**Tabla 15**). Así, en general, el 64.7 por ciento de los productores encuestados ha trabajado alguna vez en obras públicas (dentro o fuera de su comunidad), el 54.9 por ciento se dedica a la pesca en forma artesanal, el 45.1 por ciento se dedica a la caza de animales silvestres, el 24.8 por ciento tiene un pequeño negocio en casa y el 15.7 por ciento respondieron que se dedican a la extracción de madera para posteriormente comercializarla a los madereros, esto podría ocasionar la desaparición de especies valiosas de interés comercial y ecológico ya que la tala es selectiva.

Como se puede ver, existen marcadas diferencias entre ambos grupos. Mientras la mayoría de los productores Awajún han sido pescadores, cazadores y sembraban algún cultivo para el autoconsumo, mientras los colonos se dedicaban al comercio. Estas diferencias se deberían a la cosmovisión que los pobladores Awajún tienen ya que para ellos la caza (mitayo) y la pesca están muy arraigadas en sus patrones culturales ancestrales. Según su visión, la naturaleza les proporciona alimento, refugio, medicina, entre otros beneficios.

Tabla 15: Distribución de actividades no agrícolas de los productores según población.

Actividad	Población		Total
	Awajún	Colono	
Obras publicas	60	39	99
	77.9%	51.3%	64.7%
Pescador	72	12	84
	93.5%	15.8%	54.9%
Cazador	59	10	69
	76.6%	13.2%	45.1%
Negocio	19	19	38
	24.7%	25.0%	24.8%
Negociante	9	15	24
	11.7%	19.7%	15.7%
Profesor	1	1	2
	1.3%	1.3%	1.3%

Fuente: Elaboración propia

- **Enfoque de género en las actividades productivas del cacao**

El rol de la mujer en las actividades agrícolas es preponderante. Ello se refleja en sus niveles de participación en todas las etapas de producción del cultivo. Como se observa en la **Tabla 16**, su presencia se da mayormente en actividades como preparación y trazado del terreno, deshierbos, quiebra de mazorca, cosecha, siembra, en la fermentación del grano y el secado del mismo.

Este hallazgo concuerda con Isla y Andrade (2009) y Seitz y Vargas (2002) quienes manifiestan que en las actividades agrícolas la participación de ambos géneros es clave y asume roles distintos. En las actividades más “técnicas” (injertación y poda), la mujer tiene menor participación que los varones. Esto se podría deber a que, al momento de la asistencia técnica o cursos de capacitación, la mujer participa menos.

Por otro lado, en la etapa de fertilización, prevalecen los varones aunque con bajos porcentajes. Esto podría deberse a que esta actividad se practica raramente dada la lejanía de las comunidades lo que se refleja en la ausencia de comercializadores de insumos en la zona y el alto costo de los fertilizantes.

Tabla 16: Distribución de las actividades relacionadas al cultivo de cacao por género según población.

Actividad	Hombres		Total	Mujeres		Total
	Awajún	Colono		Awajún	Colono	
Preparación de terreno	75	76	151	61	48	109
	97.4%	100.0%	98.7%	79.2%	63.2%	71.2%
Trazo de terreno	75	76	151	59	46	105
	97.4%	100.0%	98.7%	76.6%	60.5%	68.6%
Injertos	75	76	151	6	21	27
	97.4%	100.0%	98.7%	7.8%	27.6%	17.6%
Podas	75	75	150	6	24	30
	97.4%	98.7%	98.0%	7.8%	31.6%	19.6%
Siembra	74	75	149	71	50	121
	96.1%	98.7%	97.4%	92.2%	65.8%	79.1%
Deshierbe	73	75	148	72	48	120
	94.8%	98.7%	96.7%	93.5%	63.2%	78.4%
Cosecha	76	72	148	72	67	139
	98.7%	94.7%	96.7%	93.5%	88.2%	90.8%
Quiebra	76	72	148	72	67	139
	98.7%	94.7%	96.7%	93.5%	88.2%	90.8%
Fermentación	74	70	144	65	54	119
	96.1%	92.1%	94.1%	84.4%	71.1%	77.8%
Secado	74	66	140	72	66	138
	96.1%	86.8%	91.5%	93.5%	86.8%	90.2%
Fertilización	2	12	14	0	5	5
	2.6%	15.8%	9.2%	0.0%	6.6%	3.3%

Fuente: Elaboración propia

- **Percepciones sobre el cultivo**

Un factor importante en el proceso de adopción de un cultivo es la percepción de los productores acerca de sus beneficios. Según la **Tabla 17**, ambas poblaciones tienen muy buena percepción respecto al cultivo de cacao. Esto se asocia a razones como el incremento de su ingreso económico, facilidad para la adaptación del cultivo y su manejo, la existencia de un mercado asegurado, la disponibilidad de material genético, entre otros.

En particular, el 100 por ciento de productores mencionó que el cacao se adapta muy bien a su zona y tiene mercado. Entre los colonos, una ventaja muy importante es el haber mejorado su ingreso económico (96 por ciento en relación al 89.6 por ciento reportado por los productores Awajún). Esto podría deberse a la cantidad de hectáreas que poseen. Otra ventaja destacada por los colonos es la disponibilidad de material genético dentro de su parcela de cacao (varas yemeras y plantas madre productoras de semilla).

Tabla 17: Distribución de las percepciones del productor sobre el cultivo de cacao según población.

Actividad	Ítem	Población		Total
		Awajún	Colonos	
Se adapta rápido a mi zona	Productores	77	76	153
		100.0%	100.0%	100.0%
Tiene mercado	Productores	77	76	153
		100.0%	100.0%	100.0%
Mejoran mi ingreso económico	Productores	69	73	142
		89.61%	96.05%	92.81%
Tengo material genético	Productores	63	71	134
		81.82%	93.42%	87.58%
Es de fácil manejo	Productores	67	65	132
		87.01%	85.53%	86.27%

Fuente: Elaboración propia

- **Comercialización y precio del cacao**

En estas variables, en la **Tabla 18** se observan claras diferencias entre ambas poblaciones. El 28.95 por ciento de los colonos venden por encima de 151 kg. Ningún productor Awajún alcanza a vender esa cantidad. Los resultados muestran que el 55.84 por ciento de productores Awajún y el 39.47 por ciento de colonos vende entre 20 a < de 50 kg y 41.56 por ciento de los Awajún y 27.63 por ciento de colonos vende de 51 a < de 100 kg. Asimismo el 2.6 por ciento Awajún y el 3.95 por ciento colonos comercializan de 101 a < de 150 kg. Estas diferencias podrían deberse al área de cacao instalada por productor recordando que los Awajún tiene menor área que los colonos. En ambos grupos, la venta es comercializada a través de intermediarios, en la mayoría de casos, de manera quincenal.

Las diferencias entre ambos grupos también se reflejan en los precios que ambos reciben. Los colonos reciben un pago mayor a los productores Awajún. La mayoría de productores Awajún (70.13 por ciento) recibe S/. 3.5/kg, mientras que la mayoría de colonos (61.84 por ciento) recibe S/. 4 nuevos soles/kg. Esta diferencia podría deberse a la calidad de producto que venden, al volumen de venta del productor y a la capacidad de negociación que tienen. El precio del cacao seco en la actualidad pagado por el intermediario es de S/. 6.5 /kg².

²A la fecha, existe una organización recientemente constituida denominada Asociación de Productores Agroecológicos (APAE) que está comprando el cacao a S/. 7 /kg.

Tabla 18: Distribución de la frecuencia de venta, precio y comercialización del cacao según población.

		Población				Total	
		Awajún		Colonos			
		Productor	%	Productor	%	Productor	%
Kilogramo /venta	de 20 a < de 50 Kg	43	55.84	30	39.47	73	47.71
	de 51 a < de 100 Kg	32	41.56	21	27.63	53	34.64
	de 101 a < de 150 Kg	2	2.6	3	3.95	5	3.27
	de 151 a más Kg	0	0	22	28.95	22	14.38
	Total	77	100	76	100	153	100
Venta del producto	Intermediario	77	100	76	100	153	100
Periodo de venta	Semanal	1	1.3	1	1.32	2	1.31
	Quincenal	51	66.23	52	68.42	103	67.32
	Mensual	25	32.47	23	30.26	48	31.37
	Total	77	100	76	100	153	100
Precio de venta	3.5 nuevos soles	54	70.13	27	35.53	81	52.94
	4.0 nuevos soles	22	28.57	47	61.84	69	45.1
	4.5 nuevos soles	1	1.3	1	1.32	2	1.31
	5.0 nuevos soles	0	0	1	1.32	1	0.65
	Total	77	100	76	100	153	100

Fuente: Elaboración propia

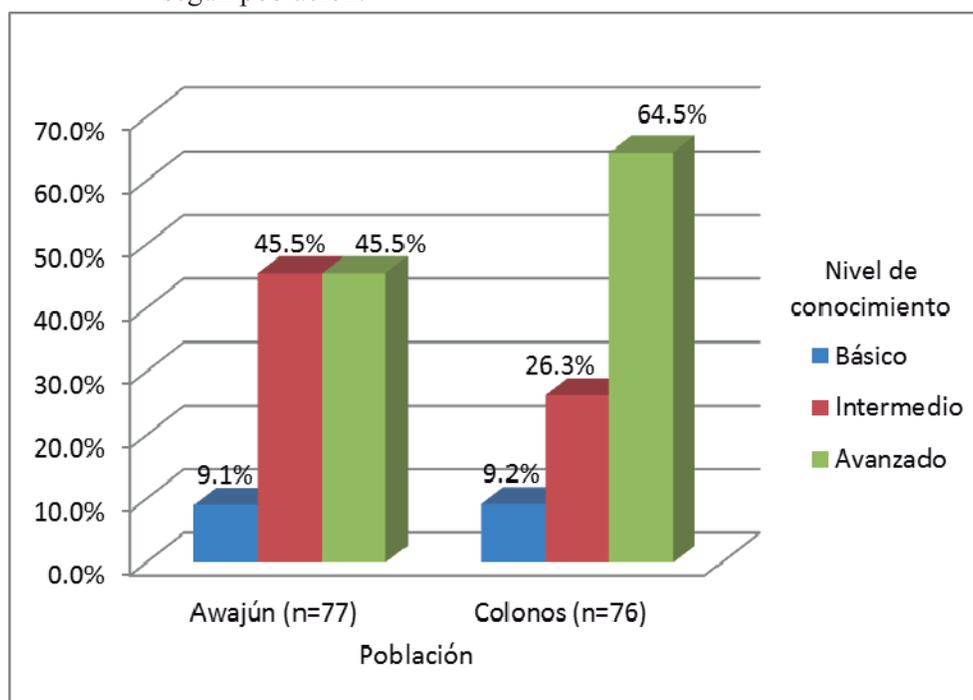
4.2 Variables independientes de la investigación

4.2.1 Nivel de conocimiento sobre el cultivo de cacao³

En relación a esta variable, tal como se observa en el **Gráfico 7**, existen importantes diferencias entre colonos y población Awajún. El nivel de conocimiento avanzado fue alcanzado por un 64.5 por ciento de los colonos y únicamente por el 45.5 por ciento de los Awajún. Estos últimos muestran un valor más alto que los colonos en el nivel de conocimiento intermedio. Esto podría deberse a que los colonos alcanzan un nivel de educación formal más alto ya que la mayoría llega a tener estudios secundarios y superiores. Otra posible explicación estaría asociada al lugar de procedencia del productor ya que podrían haber estado expuestos previamente al cultivo de cacao. No se observan diferencias importantes entre ambos grupos respecto al nivel de conocimiento básico.

³Para medir el nivel de conocimiento se realizaron 10 preguntas sobre las labores que se realizan en el cultivo de cacao. Adicionalmente, se incluyó 11 preguntas filtro para verificar el conocimiento del productor. El puntaje se asignó del siguiente modo: 0 = No tiene, 1 = Poco, 2 = Regular, 3 = Alto. De esta manera se logró categorizar el nivel de conocimiento para su análisis final a través de un rango entre 0 y 11 puntos (sin conocimiento= 0, conocimiento bajo= 1 a 11 puntos, conocimiento medio = 12 a 22 puntos y conocimiento alto = 23 a 33 puntos).

Gráfico 7: Distribución de los niveles de conocimiento acerca del cultivo de cacao según población.



Fuente: Elaboración propia

Referente al conocimiento del productor por labores de cultivo se puede notar una clara diferencia entre poblaciones (**Tabla 19**). Así tenemos que los colonos, a diferencia de los Awajún, logran un nivel avanzado de conocimiento respecto a todas las actividades. El 56.6 por ciento de colonos conoce la *monilia* frente al 33.8 por ciento de Awajún. Otra marcada diferencia se relaciona con el conocimiento de materiales utilizados durante el trazo del terreno, así tenemos que el 50 por ciento de colonos conoce esta práctica en relación al 24.7 por ciento de los Awajún.

Tabla 19: Distribución del nivel de conocimiento sobre el cultivo según población.

Actividad	Población							
	Awajún				Colonos			
	No tiene	Básico	Regular	Alto	No tiene	Básico	Regular	Alto
Que materiales utilizas para el trazo del terreno	3	21	34	19	3	12	23	38
	3.9%	27.3%	44.2%	24.7%	3.9%	15.8%	30.3%	50.0%
Como prepara el sustrato para el llenado de bolsa	2	15	32	28	1	8	23	44
	2.6%	19.5%	41.6%	36.4%	1.3%	10.5%	30.3%	57.9%
Principalmente para que realizas la poda	1	18	41	17	1	9	31	35
	1.3%	23.4%	53.2%	22.1%	1.3%	11.8%	40.8%	46.1%

Continuación

En qué etapas de la planta realizas la poda del cacao	6	36	21	14	1	21	32	22
	7.8%	46.8%	27.3%	18.2%	1.3%	27.6%	42.1%	28.9%
Conoces como se prepara compost	2	20	41	14	1	12	33	30
	2.6%	26.0%	53.2%	18.2%	1.3%	15.8%	43.4%	39.5%
Como reconoces la monilia	4	12	35	26	0	8	25	43
	5.2%	15.6%	45.5%	33.8%	0.0%	10.5%	32.9%	56.6%
Qué tipo de injertos usas en vivero	3	9	27	38	0	10	18	48
	3.9%	11.7%	35.1%	49.4%	0.0%	13.2%	23.7%	63.2%
Qué tipo de cacao tienes en tu parcela y por qué	4	13	35	25	2	12	27	35
	5.2%	16.9%	45.5%	32.5%	2.6%	15.8%	35.5%	46.1%
Que altura máxima debe tener la planta de cacao	1	24	39	13	0	18	31	27
	1.3%	31.2%	50.6%	16.9%	0.0%	23.7%	40.8%	35.5%
Qué tipo de sombra usas en tu cultivo de cacao	3	17	36	21	0	11	31	34
	3.9%	22.1%	46.8%	27.3%	0.0%	14.5%	40.8%	44.7%
Que realiza para el control de plagas.	3	18	40	16	0	11	32	33
	3.9%	23.4%	51.9%	20.8%	0.0%	14.5%	42.1%	43.4%

Fuente: Elaboración propia

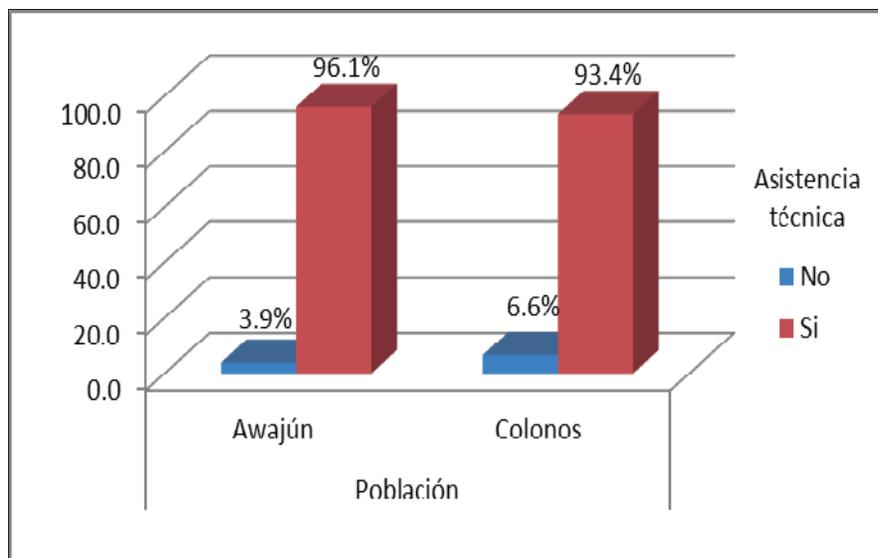
Por otro lado, cuando se trata de los niveles de conocimiento intermedio y básico, la población Awajún obtiene valores más altos que los colonos. En términos del conocimiento intermedio, tenemos que el 53.2 por ciento de los Awajún conoce para que sirven las podas frente al 30.3 por ciento que muestran los colonos. Asimismo, el 35.1 por ciento conoce el tipo de injerto usado en viveros frente al 23.7 por ciento de colonos. Finalmente, en relación al conocimiento básico, el 46.8 por ciento de los Awajún tiene conocimiento sobre en qué etapa o fase se debe realizar la poda del cultivo frente al 27.6 por ciento de colonos. Estas marcadas diferencias que dejan en desventaja a la población Awajún frente a los colonos podrían deberse al nivel educativo, extensión del área de cultivo y lugar de procedencia del productor.

4.2.2 Asistencia técnica sobre el cultivo de cacao

La asistencia técnica puede ser entendida como un sistema que orienta al agricultor a incorporar y utilizar determinadas técnicas agropecuarias para obtener una mayor producción y/o productividad (Huertas, 2002). En esta investigación, la asistencia técnica ha sido medida preguntando al productor acerca del número de cursos de capacitación en el que ha participado. Asimismo, se incluyó la modalidad de asistencia técnica (salón, campo y mixta) e idioma en el que se impartió el proceso de enseñanza.

Los resultados del **Gráfico 8** indican que el 96.1 por ciento de los productores Awajún y el 93.4 por ciento de los colonos ha recibido asistencia técnica por parte de distintas instituciones (Municipalidad, Agencia Agraria, ONG SAIPE). Los que no recibieron asistencia técnica señalaron que no lo hicieron porque viven retirados de la comunidad y que no han recibido visitas de los técnicos de alguna institución.

Gráfico 8: Distribución de asistencia técnica según población.



Fuente: Elaboración propia

La alta participación en los procesos de capacitación podrían deberse a la estrategia planteada por las instituciones que brindaron estos cursos, por ejemplo, la entrega de material de apoyo (trípticos, boletines, cuadernos y lapiceros), indumentaria (polos, gorros) y el reparto de alimentos (refrigerios y almuerzos) a cambio de su participación. Estas ideas fueron manifestadas durante las entrevistas a los productores.

De los datos que se muestran en la **Tabla 20** se puede distinguir que hubo una alta participación a los eventos de capacitación en ambas poblaciones. El 100 por ciento de Awajún y el 97.2 por ciento de colonos participó en el curso de injertos en cacao; el 95.9 por ciento Awajún y el 94.4 por ciento de colonos participó del curso de manejo de podas y el 95.9 por ciento de Awajún y el 100 por ciento de colonos participó en el de manejo de plagas. Sin embargo, existe una marcada diferencia respecto a la participación en el curso sobre cosecha y post cosecha: 77.5 por ciento de colonos frente al 59.5 por ciento de los Awajún, así como en el de producción de plántones: 98.6 por ciento de colonos frente al

87.8 por ciento de los Awajún. Estas diferencias podrían deberse al lugar en el que se desarrollaron los cursos y la ausencia mayoritaria de los Awajún se vería reflejada en la calidad del producto y, en consecuencia, en el precio que favorece a los colonos.

Tabla 20: Distribución de cursos desarrollados durante la asistencia técnica según población.

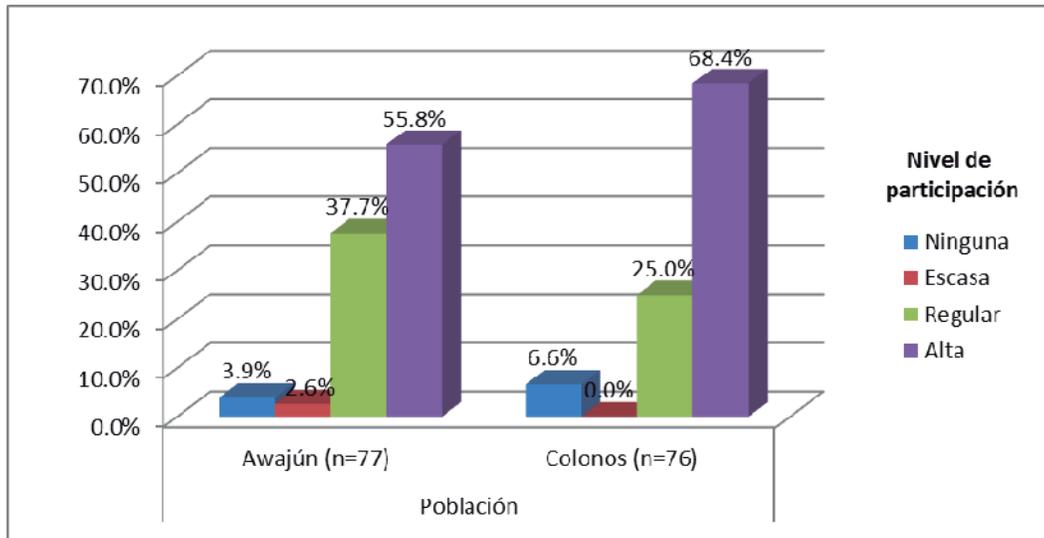
Población	Injertos del cultivo	Manejo de podas	Manejo de plagas del cultivo	Producción de plántones	Cosecha y postcosecha	TOTAL
Awajún	74	71	71	65	44	74
	100%	95.9%	95.9%	87.8%	59.5%	100%
Colonos	69	67	71	70	55	71
	97.2%	94.4%	100%	98.6%	77.5%	100%
Total	143	138	142	135	99	145
	98.6%	95.2%	97.9%	93.1%	68.3%	100%

Fuente: Elaboración propia

En los resultados de la tabla anterior se procedió identificar el nivel de participación de los productores en los eventos de capacitación (**Gráfico 9**). Se aprecia que existe una diferencia entre poblaciones. En cuanto al nivel alto, se observó al 68.4 por ciento de colonos y el 55.8 por ciento de Awajún. En cambio en los niveles de participación regular y escasa, los Awajún superan a los colonos con el 37.7 por ciento frente al 25 por ciento y el 2.6 por ciento y 0 por ciento, respectivamente. El porcentaje de colonos que no ha tenido ninguna participación durante el proceso supera al de los Awajún.

Para determinar la asistencia técnica se plantearon 5 preguntas cuyos valores permitieron calcular un puntaje total que estuvo en el rango de 0 a 5. Estas preguntas fueron: Producción de plántones: 0 = No; 1 = Si; Plagas y enfermedades del cultivo: 0 = No; 1 = Si; Podas en el cultivo de cacao: 0 = No; 1 = Si; Injertos en cacao: 0 = No; 1 = Si; Beneficio del cultivo (cosecha y Post cosecha): 0 = No; 1 = Si. Para el análisis de la escala: Los puntajes posibles (sin ponderar) fueron: Puntaje mínimo = 0; Puntaje máximo = 5. Dependiendo a los cursos asistidos por el agricultor se definió la escala del siguiente modo: Ninguna= 0; 1 = Escasa (1 - 2); 2 = Regular (3 - 4) y 3 = Alta (5).

Gráfico 9: Distribución del nivel de participación en cursos según población.



Fuente: Elaboración propia

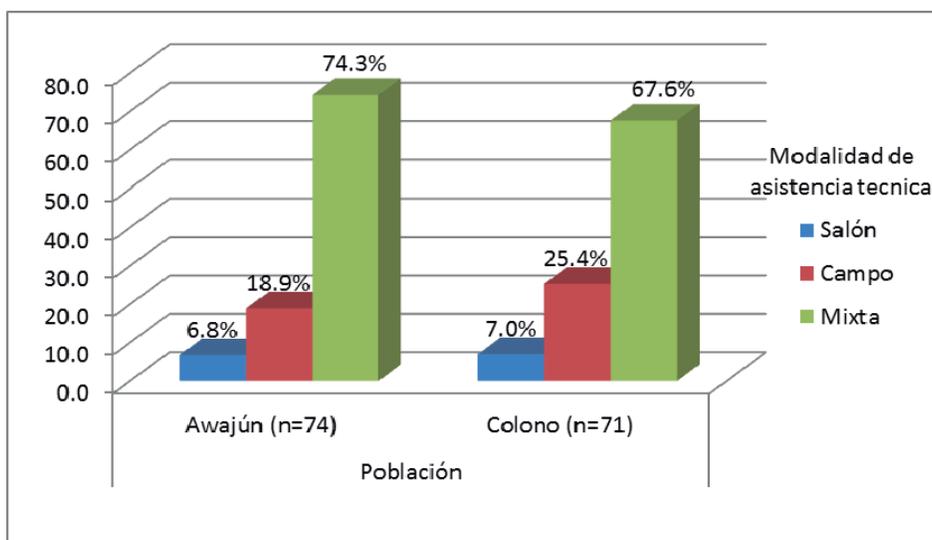
A continuación se presentan los resultados asociados a dos variables clave del proceso de capacitación: modalidad e idioma.

a. Modalidad de asistencia técnica

Un factor para tener en cuenta es la manera cómo se desarrolló el proceso de enseñanza ya que es fundamental para el reforzamiento de los procesos de adopción del cultivo por parte de los agricultores. En cuanto a la modalidad de asistencia técnica, el **Gráfico 10** muestra que en ambas poblaciones prevalece la modalidad de asistencia mixta (salón y campo). No obstante, una proporción más alta de la población Awajún ha estado expuesta a esta modalidad en comparación a los colonos (74.3 por ciento y 67.6 por ciento, respectivamente). Esta tendencia se invierte cuando se trata de la modalidad en campo en la que los colonos superan a los Awajún con el 25.4 por ciento frente al 18.9 por ciento. Hay similitud entre ambas poblaciones cuando se trata de la modalidad en salón.

Entonces se podría mencionar que, en general, los productores han tenido la oportunidad de intercambiar conocimientos con otros productores durante el desarrollo de las actividades de asistencia técnica. Estas iniciativas han sido desarrolladas por varias instituciones entre las que destaca el rol de la Agencia Agraria Condorcanqui a través de las actividades del Proyecto de Desarrollo Productivo del Cacao en Comunidades Indígenas, según lo expresado por los encuestados.

Gráfico 10: Distribución de modalidad de asistencia técnica según población.



Fuente: Elaboración propia

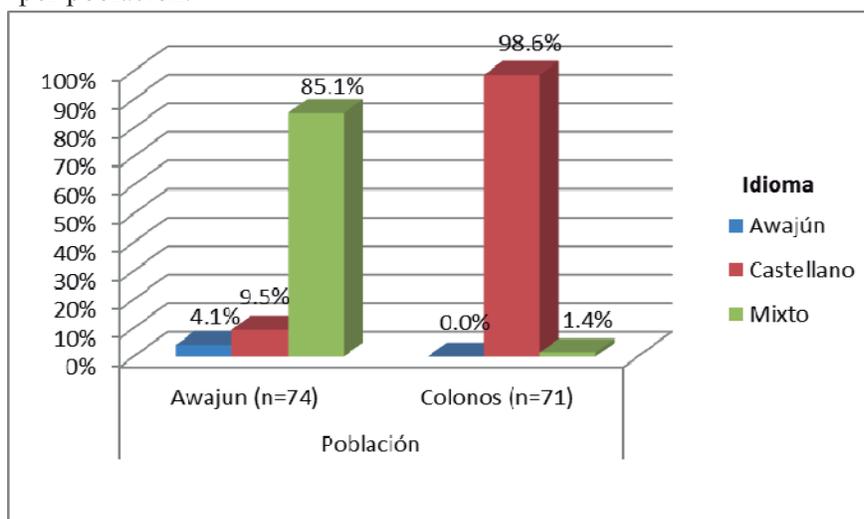
b. Idioma utilizado durante el proceso de enseñanza

El idioma predominante en los procesos de capacitación y enseñanza es una variable fundamental para promover la adopción ya que, dependiendo del que se utilice, se logrará llegar a los productores facilitando que éstos puedan ser entendidos y puestos en práctica.

Según el **Gráfico 11**, el 85.1 por ciento de los productores Awajún manifestó haber recibido la asistencia técnica tanto en castellano como en su lengua (modalidad mixta). Esto podría haberse debido a que los técnicos de campo han sido de la zona y han tenido como lengua materna el Awajún y los ingenieros responsables de las instituciones eran hispanohablantes. El 9.5 por ciento manifestó que ha recibido la asistencia técnica solamente en castellano y tan solo el 4.1 por ciento manifestó haber recibido sus cursos en Awajún. En relación a los colonos, el 98.6 por ciento manifestó que la asistencia técnica fue brindada en el idioma castellano y tan solo el 1.4 por ciento le brindaron de manera mixta.

En base a estos resultados, se observa que esta variable es muy importante para el proceso de aprendizaje y posterior adopción. Asimismo, genera expectativas en los agricultores y ello debe tomarse en cuenta a futuro para que las personas que conformen el equipo técnico conozcan el dialecto de las comunidades. En este caso, ambas valoran realizadas a las parcelas.

Gráfico 11: Distribución de modalidad del idioma en la enseñanza al productor por población.



Fuente: Elaboración propia

4.2.3 Costumbres de los productores en el proceso productivo

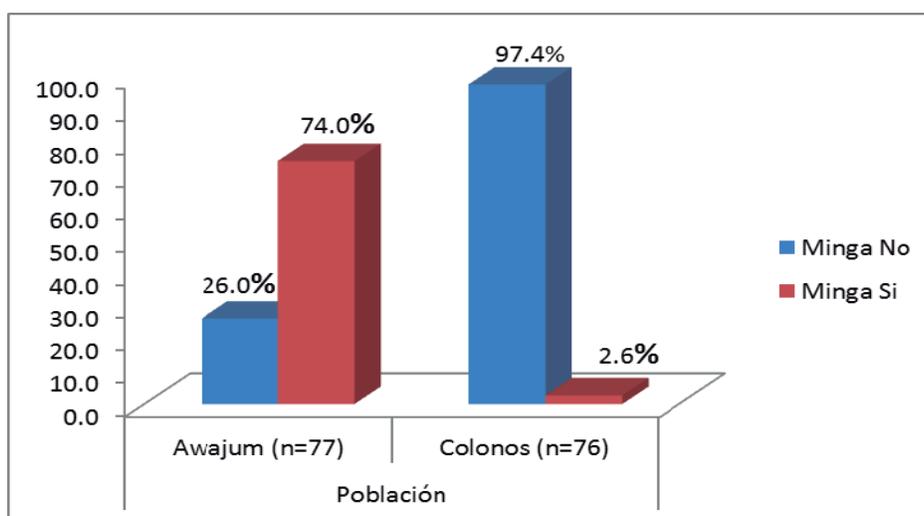
Las costumbres son prácticas sociales arraigadas en la mayor parte de los integrantes de una comunidad. Dada la relevancia que éstas tienen en los procesos productivos, en esta investigación se ha estudiado tres: uso de la minga en actividades productivas, influencia de las fases lunares en el cultivo de cacao y consumo de bebidas utilizadas durante la jornada laboral.

- **Uso de la minga en el cultivo de cacao por población.**

La minga es una costumbre digna de destacar porque refleja la disposición de los hombres de la comunidad por ayudar a sus vecinos en los trabajos como la preparación del terreno previo a la siembra, siembra, deshierbos, etc. Para esto es esencial la buena voluntad y el trabajo de los vecinos, a quienes el responsable de la minga recompensará con alimentos y bebida de la zona (*masato*).

En el **Gráfico 12** y **Gráfico 13** se aprecia que existe una gran diferencia entre los grupos respecto a esta actividad. Mientras que el 74 por ciento de la población Awajún usa minga, únicamente el 2.6 por ciento de los colonos lo hace. El 26 por ciento de los Awajún que no usan minga podrían ser religiosos a quienes se les prohíbe tomar las bebidas alcohólicas que son parte de la faena. El 97.4 por ciento de los colonos indican, entre otras razones, que no participan porque, muchas veces, cuando se embriagan, cortan las raíces y plantas pequeñas afectando la producción.

Gráfico 12: Distribución del uso de la minga según población.

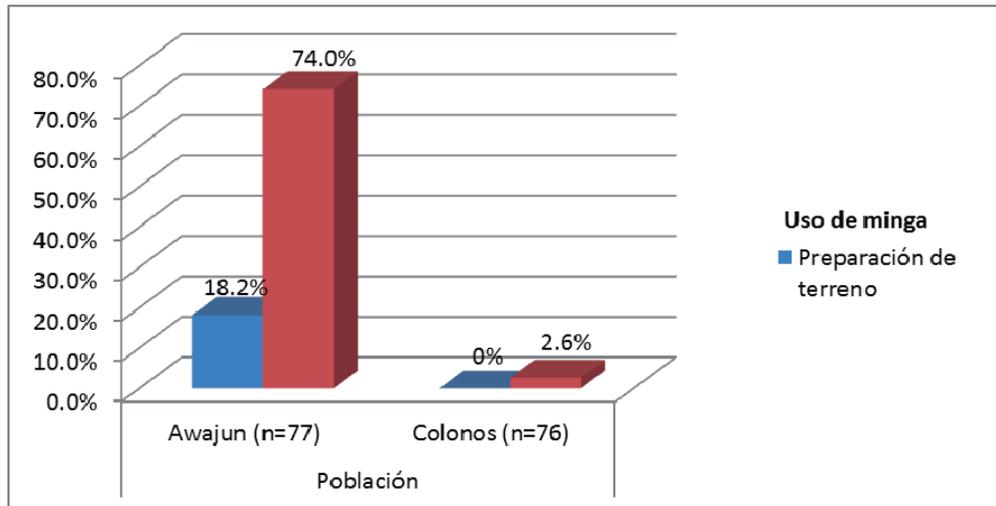


Fuente: Elaboración propia

En las comunidades nativas, las mingas son un espacio de socialización entre comuneros. Su finalidad es cumplir con la faena convocada y continuar la fiesta en casa del quien organizó la minga. En conclusión se puede mencionar que los colonos no han incorporado esta tradición. Es más, ésta se está perdiendo entre los productores Awajún. Esto podría deberse al impacto generado por la colonización.

El 74 por ciento de los productores Awajún y el 2.6 por ciento de colonos utiliza la minga para realizar los deshierbos. Como se ha mencionado anteriormente, en los suelos agrícolas de la selva proliferan las malas hierbas debido a las constantes lluvias y las altas temperaturas. Asimismo, el 18.2 por ciento de productores Awajún usan esta costumbre para la preparación del terreno previa a la siembra del cultivo de cacao. Esta labor requiere de un alto esfuerzo físico ya que en estas actividades primero tienen que realizar la tumba, el destroncado y el *picacheo* de los troncos.

Gráfico 13: Distribución del uso de la minga en actividades agrícolas según población



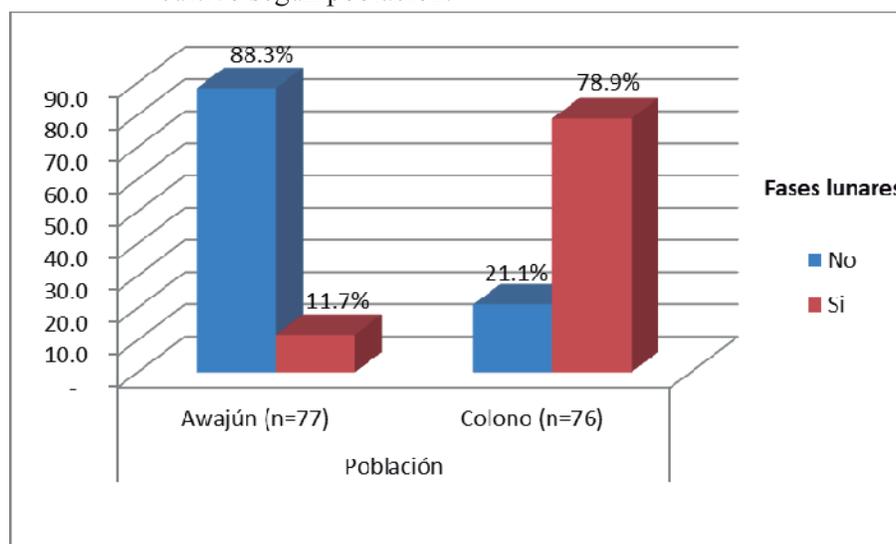
Fuente: Elaboración propia

- **Influencia de las fases lunares en el cultivo de cacao**

En el **Gráfico 14** se aprecia que existen marcadas diferencias entre ambos grupos en relación a sus creencias. El 78.9 por ciento de los colonos indicó tener conocimiento acerca de la influencia de las fases lunares en su sembrío frente a un reducido 11.7 por ciento de Awajún. En general, los Awajún consideran que pueden realizar las actividades agrícolas cualquier día, semana o mes de la estación. Los que sí creen en la influencia de la luna señalaron que ésta afecta directamente el crecimiento de las plantas y por ello consideran que deben trabajar en concordancia con las fases lunares. Es así que a los agricultores la experiencia les ha demostrado que sembrar, podar y cosechar en determinados períodos es mejor que en otros. Reconocieron que ese conocimiento empírico lo habían heredado de sus ancestros y ellos lo están retransmitiendo a sus descendientes.

En particular, señalaron que la mayor influencia de la luna en el desarrollo vegetativo de las plantas se da después del tercer día de la luna nueva hacia el cuarto creciente. En cambio, después del tercer día de la luna llena hacia el cuarto menguante, se estimula y favorece la producción de frutos retardando el desarrollo vegetativo del cacao. En relación a los injertos y las podas, las opiniones están divididas. Hay quienes consideran que, dado que ambas actividades representan una lesión para las plantas, es mejor efectuarlas en la fase de la luna menguante para evitar al máximo la pérdida de savia. De otro lado, hay quienes opinan que es mejor realizarlas durante la fase de luna llena, dado su efecto purificador, para evitar infecciones y favorecer la cicatrización de las heridas causadas.

Gráfico 14: Distribución de productores que creen en la influencia de la luna en el cultivo según población.



Fuente: Elaboración propia

- **Bebida utilizada durante la faena laboral**

El esfuerzo físico requerido durante la jornada laboral demanda el consumo de bebidas. En la **Tabla 21** se observa que ambos grupos muestran diferencias en relación al consumo de bebidas típicas (masato, chicha, plataniza). El 88.3 por ciento de los Awajún y el 17.1 por ciento de colonos toman alguna. La bebida que más consumen los Awajún es el masato (91.2 por ciento) y los colonos consumen chicha (84.6 por ciento). La plataniza (chapo) es utilizada en menor proporción.

Tabla 21: Bebida, tipo y responsable de la preparación de bebida

		Población				Total
		Awajún		Colonos		
		productores	%	productores	%	productores
Usa bebida	No	9	11.7	63	82.9	72
	Si	68	88.3	13	17.1	81
	Total	77	100	76	100	153
Tipo de bebida	Masato	62	91.2	1	7.7	63
	Chicha	3	4.4	11	84.6	14
	Plataniza	3	4.4	1	7.7	4
	Total	68	100	13	100	81
Preparación	Hombre	1	1.5	0	0	1
	Mujer	67	98.5	13	100	80
	Total	68	100	13	100	81

Fuente: Elaboración propia

El masato es una bebida ancestral preparada a base de yuca sancochada. Ésta es masticada (chapear) y devuelta a un depósito en el que se mezcla con agua y se deja reposar para que el almidón se convierta en azúcar por acción de las enzimas de la saliva y, posteriormente, se fermenta para convertirse en alcohol. Esta forma de preparación prevalece hasta la actualidad en las comunidades nativas y es realizada generalmente por las mujeres. La Tabla 21 indica que el 98.5 por ciento de pobladores Awajún y el 100 por ciento de colonos mencionaron que la mujer es la responsable de la preparación de la bebida. Asimismo, indicaron que encontrar a un hombre preparando masato es una ofensa. Vale destacar que los Awajún reportan que el masato les brinda energía para realizar las labores del campo.

4.3 Grado de adopción del cultivo del cacao⁴

La característica más distintiva de la agricultura es su dinamismo. Las prácticas de los productores cambian continuamente en base a su propia experiencia y conocimiento, así como la de sus vecinos. Como resultado, ellos perfeccionan la forma en la que manejan sus cultivos. En esta investigación, la variable a explicar es el grado de adopción del cultivo de cacao. Ésta se refiere al nivel en el que los productores incorporan recomendaciones técnicas con el fin de elevar la productividad y rentabilidad del cultivo de cacao. Este capítulo está organizado en dos secciones. Por un lado, describe los resultados acerca de la adopción del cultivo del cacao y, por el otro, analiza el efecto de las variables independientes discutidas en la sección anterior (nivel conocimiento, nivel de asistencia técnica y costumbres) en la adopción del cultivo con énfasis en un conjunto de prácticas.

Así, en relación a las prácticas asociadas al cultivo de cacao, la **Tabla 22** muestra que la que más se adopta es el uso de herramientas idóneas para la cosecha (tijera de podar y media luna o pico de loro). Ésta supera el 90 por ciento en ambas poblaciones. En la mayoría de casos, esta práctica se viene incorporando hace tres o cuatro años. Esto podría deberse a que los productores han comprendido que, a diferencia del uso del machete, estas herramientas evitan el resquebrajamiento de las ramas durante la cosecha, así como la

⁴ Para evaluar la variable “grado de adopción del cultivo de cacao” se tomó en consideración 12 prácticas asociadas al manejo del cultivo de cacao (Tabla 22).

proliferación de enfermedades asociadas (hongos). Otra práctica que resalta es el manejo de las podas. El 92.1 por ciento de colonos y el 85.7 por ciento de los Awajún la ha incorporado. Esta actividad es realizada con el propósito de incrementar la producción y prevenir las plagas en el cultivo.

Entre las prácticas menos adoptadas por los productores se encuentra la fermentación del grano de cacao. Como consecuencia de ello, se obtiene un producto de baja calidad y ello repercute en el precio de venta. Otra de las prácticas que no se adopta es la fertilización del cultivo. Esto podría deberse a la ausencia de agentes comercializadores de insumos agrícolas en la zona dada la lejanía del lugar.

De otro lado, en relación al tiempo de adopción del cultivo, la población de colonos es la que más tiempo viene adoptándolo. Ello se ve reflejado en la destreza respecto al manejo del cacao. Como se sabe, los años de implementación de estas actividades son un factor importante para lograr que la adopción sea sostenible.

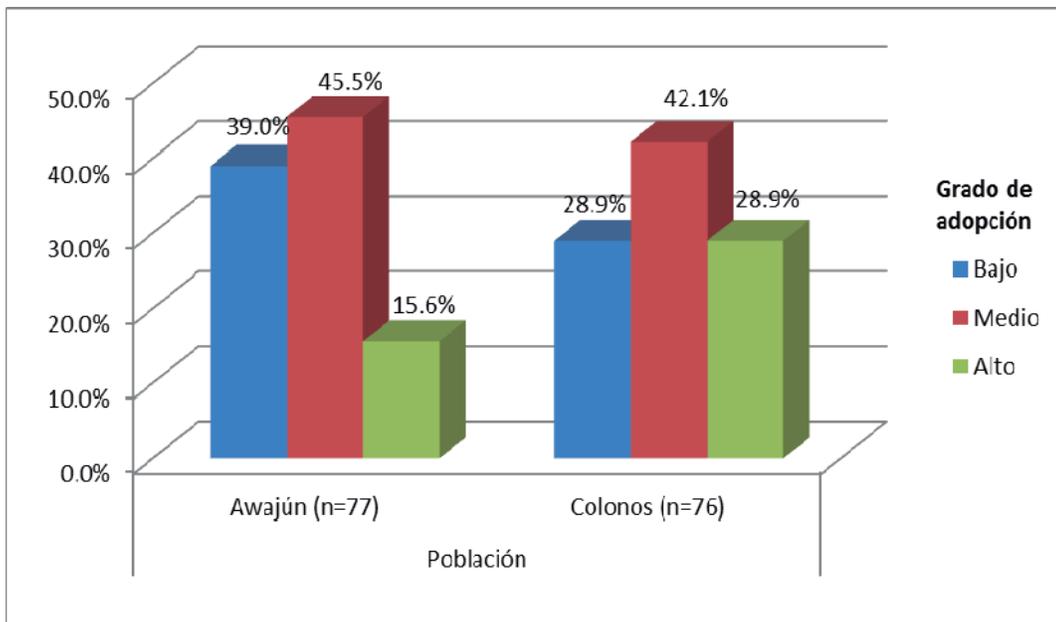
Tabla 22. Distribución de prácticas asociadas y años de implementación del cultivo de cacao según población

Actividades	Población															
	Awajún	Años de implementación					Colonos	Años de implementación								
		0	1	2	3	4		5	0	1	2	3	4	5	6	> 7
1. Conoce y maneja el diseño de siembra	66.2%		14.3%	42.9%	9.1%		72.4%	27.6%		28.9%	35.5%	7.9%				
2. Ha introducido nuevas especies de cacao	10.4%	89.6%	7.8%	0.0%	0.0%	0.0%	40.8%	59.2%	9.2%	19.7%	9.2%	1.3%	1.3%			
3. Conoce y aplica fertilizantes sintéticos	1.3%	98.7%	1.3%	0.0%	0.0%		18.4%	81.6%	2.6%	10.5%	5.3%					
4. Conoce y aplica el uso compost en tu parcela	16.9%	83.1%	5.2%	1.3%	3.9%	5.2%	11.8%	88.2%	1.3%	2.6%	5.3%	2.6%	0.0%			
5. Identifica los tipos de plagas y enfermedades del cultivo	80.5%	19.5%	2.6%	40.3%	26.0%	6.5%	86.8%	13.2%	0.0%	6.6%	25.0%	38.2%	13.2%	2.6%	1.3%	
6. Ha incorporado o mejorado su técnica de control de plagas	31.2%	68.8%	5.2%	16.9%	7.8%	0.0%	43.4%	57.9%	1.3%	6.6%	21.1%	11.8%	1.3%			
7. Realiza manejo de podas en su cultivo	85.7%	14.3%	6.5%	42.9%	14.3%	2.6%	92.1%	7.9%	3.9%	6.6%	48.7%	27.6%	2.6%	1.3%	1.3%	
8. Sabe y pone en práctica la técnica del injerto	68.8%	32.5%	16.9%	11.7%	18.2%	3.9%	82.9%	17.1%	17.1%	32.9%	18.4%	7.9%	6.6%			
9. Maneja uso de sombra temporal y permanente en el cultivo	54.5%	45.5%	6.5%	7.8%	20.8%	6.5%	57.9%	42.1%	6.6%	7.9%	14.5%	23.7%	1.3%	3.9%		
10. Utiliza herramientas adecuadas en la cosecha	90.9%	9.1%	2.6%	39.0%	22.1%	1.3%	90.8%	9.2%	0.0%	2.6%	61.8%	22.4%	0.0%	3.9%		
11. Maneja el proceso de fermentación del cacao	5.2%	93.5%	1.3%	0.0%	2.6%		18.4%	81.6%	0.0%	0.0%	17.1%	1.3%				
12. Maneja el proceso de secado	29.9%	70.1%	7.8%	11.7%	7.8%	2.6%	28.9%	71.1%	2.6%	10.5%	15.8%	0.0%				

Fuente: Elaboración propia

Tomando como base los valores de la Tabla 22, se determinó el grado de adopción del cultivo de cacao (**Gráfico 15**). Los resultados sugieren una diferencia importante entre ambas poblaciones. Entre los productores Awajún, 15.6 por ciento tiene un grado de adopción alto, el 45.5 por ciento son Awajún un grado medio y el 39 por ciento uno bajo. Entre los colonos, el 28.9 por ciento tiene un grado de adopción alto, un 42.1 por ciento un grado medio y el 28.9 por ciento un grado de adopción bajo. Se puede notar claramente que los colonos logran un grado de adopción alto en mayor proporción que los productores Awajún. Esto podría deberse al nivel de instrucción, el área de cultivo, nivel de conocimiento del productor, exposición a asistencia técnica y costumbres. Esta situación pone en desventaja al productor Awajún. Cabe mencionar para que los productores logren adoptar un cultivo deben pasar por varios procesos de enseñanza e intercambio de experiencias.

Gráfico 15: Distribución del nivel de adopción del cultivo de cacao según población.



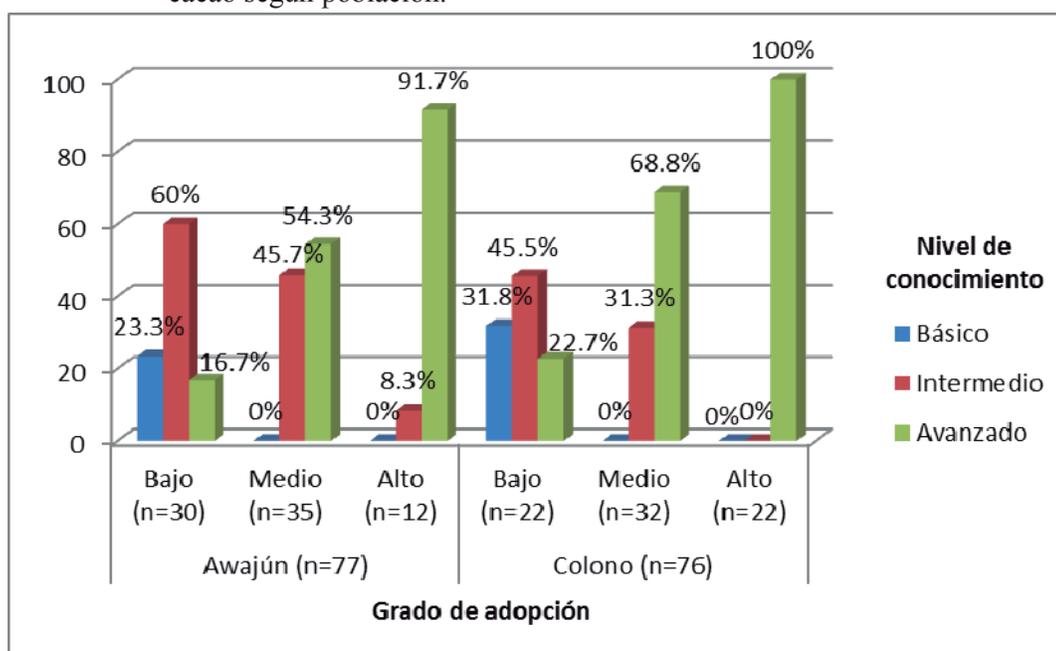
Fuente: Elaboración propia

4.3.1 Efecto del nivel de conocimiento en el grado de adopción del cultivo de cacao

“Yo aprendí con la enseñanza que me dieron. Me gustaron las plantitas bonitas de cacao. Luego aprendí a injertar y empecé a sembrar más cacao porque cacadito me da platita para comprar ropita, comida, medicina y educar a mi hijo.”
E. Shawit, 31 años, CN. Najaim Paraíso

La literatura sugiere que el incremento en el nivel de conocimiento influye en la toma de decisiones ya que permite analizar críticamente las recomendaciones e innovaciones tecnológicas. En cuanto a esta relación, el **Gráfico 16** revela que hay una diferencia significativa entre productores Awajún y colonos. Así tenemos que, entre los productores que mostraron un grado de adopción alto, el 91.7 por ciento de los Awajún y el 100 por ciento de colonos tienen un nivel de conocimiento alto. Entre los que tienen un grado de adopción medio, la situación es distinta.

Gráfico 16: Relación entre nivel de conocimiento y grado de adopción del cultivo de cacao según población.



Fuente: Elaboración propia

Entre los Awajún, la diferencia porcentual entre aquellos que tienen nivel de conocimiento alto y medio es de 8.6 puntos, mientras que entre los colonos es 37.5. Esto reflejaría la ventaja que los colonos tienen en relación a los Awajún y cómo esto se manifiesta en el tránsito hacia la adopción del cultivo. Finalmente, en cuanto al grado de adopción bajo,

más del 80 por ciento de productores Awajún y más del 75 por ciento de colonos se concentraron en los niveles de conocimiento intermedio y bajo. Estos hallazgos concuerdan con los encontrados por Rogers (1995), Ortiz (2001) y Saavedra (2007).

La significancia estadística de la correlación entre el nivel de conocimiento y el grado de adopción se muestra en la Tabla 23. En base a los resultados se puede afirmar que entre ellas existe una relación estadística altamente significativa. Así, se muestra una relación moderada para la población Awajún y alta para los colonos. Esto significaría que al incrementar el nivel de conocimiento, aumenta el grado de adopción del cultivo.

Tabla 23: Correlación entre el nivel de conocimiento y el grado de adopción del cultivo de cacao según población.

		Grado de adopción	
		Awajún	Colonos
Rho de Spearman	Nivel de conocimiento	,567**	,636**
	Sig. (bilateral)	.000	.000
	N	77	76

Fuente: Elaboración propia

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

4.3.2 Efecto del nivel de asistencia técnica en el grado de adopción del cultivo de cacao

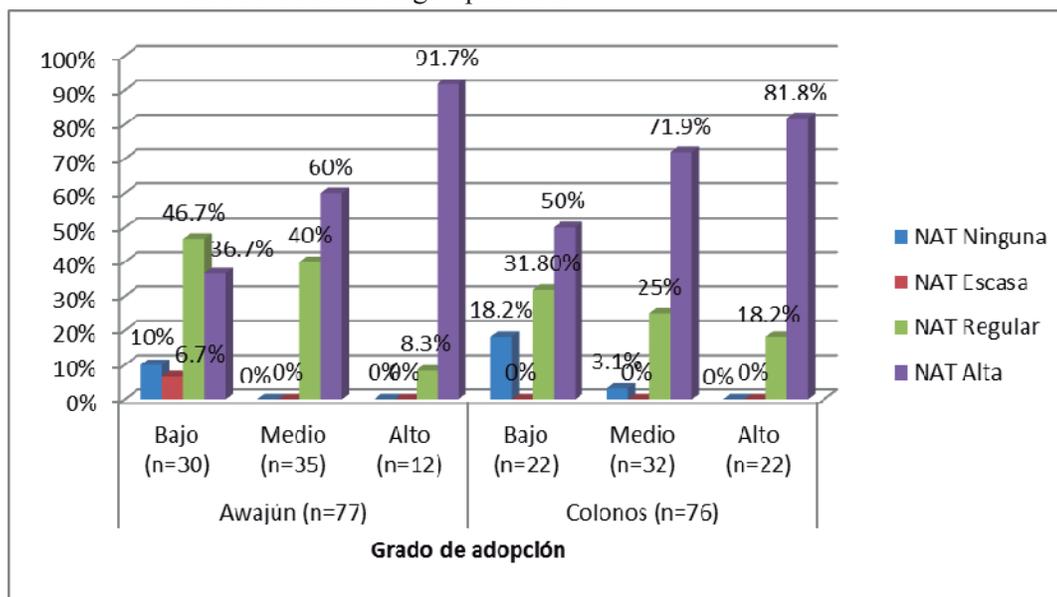
“A mí me gusta cuando los ingenieros nos enseñan en la misma chacra. Hasta ahora me acuerdo lo que nos decían sobre cómo podar, injertar, etc. y ahora puedo sembrar más cacao porque estoy capacitado. A la edad que tengo ya no puedo ser obrero de la gente, ya que no logro hacer ni una tarea.”

A. Guerrero, 78 años, Parcelación Monterrico

Estudios previos indican que la asistencia técnica tiene una relación directa con los procesos de adopción de cultivos. El **Gráfico 17** indica que, en este estudio, hay una clara diferencia entre los productores Awajún y los colonos en cuanto a la relación entre los niveles de asistencia técnica y el grado de adopción del cultivo de cacao. Así tenemos que, entre los productores que mostraron un grado de adopción alto, el 91.7 por ciento de productores Awajún y el 81.8 por ciento de colonos tuvieron un nivel de asistencia técnica alta. Entre los que tuvieron un grado de adopción medio, el 60 por ciento de productores Awajún y el 71.9 por ciento de colonos tuvieron un nivel de asistencia técnica alta. Por

último, entre los productores que lograron un grado de adopción bajo, más del 60 por ciento de Awajún y el 50 por ciento de colonos tuvieron niveles de asistencia técnica regular o escasa y, en algunos casos, ninguna exposición a ésta.

Gráfico 17: Relación entre nivel de asistencia técnica (NAT) y grado de adopción del cultivo de cacao según población



Fuente: Elaboración propia

En resumen, se puede mencionar que hay una relación entre asistencia técnica y grado de adopción para ambos grupos. Estos hallazgos coinciden con los de Rogers (1995) y Zepeda (1994) quienes encontraron que la actitud positiva de los potenciales adoptantes hacia el canal de comunicación resulta clave en la toma de decisiones. Así los agricultores que asistían a las reuniones y charlas impartidas por las asociaciones adoptaban más y, eventualmente, con mayor rapidez.

La significancia estadística de la correlación entre las dos variables es baja y positiva. Para los Awajún es altamente significativa y significativa para los colonos (**Tabla 24**).

Tabla 24. Correlación entre el nivel de asistencia técnica y el grado de adopción del cultivo de cacao según población.

		Grado de adopción		
		Awajún	Colonos	
Rho de Spearman	Nivel de asistencia técnica	Coefficiente de correlación	,403**	,287*
		Sig. (bilateral)	,000	,012
		N	77	76

Fuente: Elaboración propia

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

4.3.3 Efecto de las costumbres en el grado de adopción del cultivo de cacao

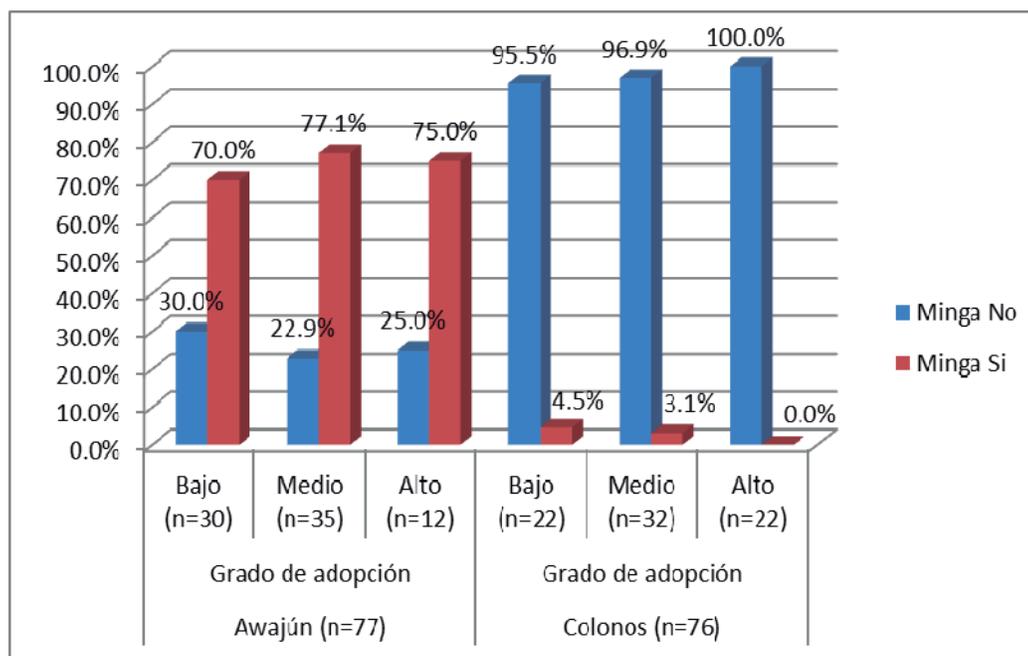
“Hacemos minga porque es costumbre. Aquí, en la comunidad, la mujer prepara comida y su masatito porque no hay plata para pagar. Más es costumbre de tomar. No ir a la cantina a tomar cerveza, mejor es tomar masato y el trabajo solo es medio día y después nos quedamos tomando masato hasta que lo terminemos. Es fiesta, es nuestra diversión.”

Luis Yukupau, 38 años, CN Putuyakat

La identidad cultural influye en los procesos de adopción. En esta investigación se encontró que existe una relación entre el uso de la minga y el grado de adopción. Los resultados mostraron claras diferencias entre ambos grupos (**Gráfico 18**). Entre los Awajún, la proporción de aquellos que utilizan la minga es similar para los tres sub-grupos de adopción (bajo, medio, alto). Sin embargo, entre los colonos, el 100% de colonos que tuvo un grado de adopción alto no realiza minga. Esta tendencia se sostiene para los colonos con grados de adopción medio y bajo.

Se observa en los resultados que los Awajún utilizan mayormente la minga como una costumbre de ayuda mutua entre comuneros para realizar labores culturales en la chacra. No obstante, se observa que hay una proporción importante de Awajún que no lo utiliza. Según Seitz (2005), se debería a que ciertos factores exógenos influyen en la ruptura generacional de las expresiones culturales, entre ellas, la pérdida del conocimiento ancestral. Una posible explicación es que la colonización influye en identidad cultural de los pueblos indígenas.

Gráfico 18: Relación entre el uso de la minga y el grado de adopción del cultivo de cacao según población



Fuente: Elaboración propia

Al analizar estadísticamente la correlación entre el uso de la minga y el grado de adopción a través de la prueba de chi-cuadrado de Pearson (**Tabla 25**), se observa que la relación no es estadísticamente significativa para ninguna de las dos poblaciones.

Tabla 25: Correlación entre el uso de la minga y el grado de adopción del cultivo de cacao según población.

Item	gl	Población Awajún		Población de colonos	
		Valor	Sig. Asintótica (bilateral)	Valor	Sig. Asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2	.436	0.804	.939	0.625
Razón de verosimilitudes		0.433	0.805	1.461	0.482
Coefficiente de contingencia		.075	0.804	0.111	0.625
Número de casos válidos		77		76	

Fuente: Elaboración propia

V. CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos sobre el efecto de la interculturalidad, entendida la interacción entre factores sociales y culturales, en el grado de adopción del cultivo de cacao de los productores del distrito de Santa María de Nieva, se concluye lo siguiente:

1. En relación a su **perfil sociodemográfico y productivo**:

- Respecto a la **edad**, el 13 por ciento de productores Awajún y el 9.2 por ciento de colonos tiene entre 23 a 29 años. Asimismo, el 2.6 por ciento de Awajún y el 11.9 por ciento de colonos tiene entre 65 y 78 años. Los Awajún son, en promedio, más jóvenes que los colonos.
- En cuanto a su **nivel educativo**, el 7.8 por ciento de Awajún y el 28.9 por ciento de colonos logró estudiar hasta el 5to año de secundaria. Asimismo, el 49.4 y el 36.8 por ciento de colonos estudió hasta el 6to grado de primaria. Únicamente el 3.9 por ciento de colonos alcanzó el nivel superior. En esa línea los colonos sacan ventaja en relación a los Awajún. El nivel educativo es una variable importante en los procesos de adopción de cultivo porque permitirá asimilar mejor los conocimientos vertidos por los responsables de los programas.
- En relación al **área de la parcela**, aproximadamente un tercio de los productores de ambas poblaciones ha sembrado 1.0 ha. de cacao (32.5 por ciento Awajún y el 27.6 por ciento de colonos). Sin embargo, el 19.7 por ciento de colonos y el 2.6 de Awajún han sembrado 2.5 ha y 18 ha. Los datos demuestran que hay una ventaja comparativa entre poblaciones donde los colonos son los que sembraron más hectáreas. Esta variable podría influir en la toma de decisión al momento de adoptar un cultivo.

- Respecto al **régimen de tenencia de tierra**, el 100 por ciento de colonos es propietario de su parcela. En cambio, el 92.2 por ciento de los Awajún trabaja las tierras que pertenecen a la comunidad. Esta variable es importante para que el productor tenga confianza al momento de instalar el cultivo sabiendo que no será despojado de éste en cualquier momento.
- En cuanto a la **conducción de las parcelas**, el 83.1 por ciento de productores Awajún y el 88.2 por ciento de colonos son varones responsables de conducir la parcela de cacao. Vale destacar que la mujer participa en todo el proceso productivo del cacao en especial en la etnia Awajún.
- Respecto a la **intensidad del trabajo agrícola semanal**, el 15.6 por ciento de Awajún y el 5.3 por ciento de colonos trabajan solamente un día a la semana. Como demuestran las cifras, los Awajún trabajan menos días que los colonos. En esa misma línea cuando medimos el máximo número de días trabajados, las cifras se invierten mostrando que los el 10.5 por ciento de los colonos y el 2.6 por ciento de los Awajún se ubican en este grupo. Estas diferencias podrían estar relacionadas al área del cultivo instalado.
- En relación a la **intensidad del trabajo diario**, el 35.1 por ciento de Awajún trabaja cuatro horas al día. Entre los colonos, el 46.1 por ciento trabaja ocho horas al día. Estas diferencias podrían deberse a la cantidad de área sembrada de cacao y a los hábitos de trabajo de los productores según su lugar de procedencia.
- En cuanto a la **distancia entre las parcelas y la comunidad**, el 63.6 por ciento de Awajún y el 65.8 por ciento de colonos tiene sus parcelas de cacao a media hora de su vivienda. El 84.4 por ciento de Awajún y el 84.2 por ciento de colonos se desplaza a pie hasta su parcela de cacao. Estas variables son importantes para el transporte del producto de la cosecha e insumos requeridos para la producción. Además, es una consideración a tener en cuenta para el intercambio de información.

- Respecto a la **modalidad de trabajo utilizada**, el 55.8 por ciento de Awajún utiliza la minga. Esta modalidad de ayuda mutua aún se mantiene en las comunidades nativas. En cambio, el 81.6 por ciento de colonos pagan un jornal que les permite que otros ejecuten las labores culturales en la parcela de cacao. Vale destacar que la expansión del uso de jornales está llevando a que los Awajún se incorporen esta práctica y dejen de practicar la minga.

2. En relación a las **variables independientes** del estudio:

- En cuanto al **nivel de conocimiento** sobre las labores del cultivo del cacao, el 64.5 por ciento de los colonos y el 45.5 por ciento de productores Awajún alcanzó un nivel alto. La diferencia a favor de los colonos podría deberse al nivel de educación y área que ellos poseen. En particular, el 63.2 por ciento de los colonos y el 49.4 por ciento de Awajún mostraron un alto nivel de conocimiento acerca de la labor del tipo de injerto. Esta labor permite lograr el mejoramiento genético del cacao para mejorar las características productivas y sanitarias de la plantación.
- Respecto al **nivel de asistencia técnica**, el 96.1 por ciento de Awajún y el 93.4 por ciento de colonos fueron asistidos técnicamente por los equipos de las instituciones presentes en la zona. El 68.4 por ciento de los colonos y el 55.8 por ciento de Awajún tuvo una alta participación en eventos de asistencia técnica. Esta alta participación podría deberse a la estrategia de las organizaciones que realizan los eventos de capacitación, así como al entusiasmo y expectativa de los productores por el aprendizaje. Por otro lado, los hallazgos sugieren que el 74.3 por ciento de los productores Awajún y el 67.6 por ciento de colonos prefiere una modalidad de enseñanza mixta. De esta manera, los productores pueden complementar los conocimientos adquiridos en las sesiones en aula y realizar prácticas en campo. En relación al idioma utilizado en las sesiones de asistencia técnica, el 98.6 por ciento de los colonos manifestó que se usó el castellano y el 85.1 por ciento de los Awajún mencionó que la enseñanza fue mixta (Awajún y castellano). Esta variable es importante para el intercambio de conocimientos, viéndose menos favorecido los productores Awajún debido a que la enseñanza no ha sido impartida en su idioma.

- En relación a las **costumbres**, el 74 por ciento de los productores Awajún usan la minga como costumbre ancestral, constituye también un espacio de socialización. El 97.4 por ciento de los colonos no la usa ya que esta práctica no está arraigada en sus hábitos de trabajo. Por otro lado, el 88.3 por ciento de la población Awajún y el 17.1 por ciento de la población de colonos utiliza alguna bebida típica durante la jornada laboral. Entre los productores Awajún, el masato es la bebida preferida.

3. En relación al **grado de adopción del cultivo de cacao**:

- Se observó una brecha entre ambas poblaciones. Mientras el 28.9 por ciento de colonos logró un alto grado de adopción, únicamente el 15.6 por ciento de Awajún logró lo mismo. Esto se explicaría por los distintos factores expuestos en la sección anterior, así como a variables asociadas al contexto.
- En relación a la hipótesis acerca de la **relación entre el nivel de conocimiento y el grado de adopción**, se observa que – de aquellos productores en el sub grupo con un grado de adopción alto – el 100 por ciento de colonos y el 91.7 por ciento de Awajún tiene un nivel de conocimiento alto acerca del cultivo de cacao. Esto podría deberse a las características del productor como su nivel de estudio, intensidad de la actividad agrícola (número de días y horas de trabajo en la parcela de cacao), área del cultivo y lugar de procedencia de los productores.
- En cuanto a la hipótesis planteada acerca de la **relación entre el nivel de asistencia técnica y el grado de adopción del cultivo**, se observó que – entre los productores que lograron un grado de adopción alto – el 91.7 por ciento de Awajún y el 81.8 por ciento colonos estuvo expuesto a un alto nivel de asistencia técnica.
- En cuanto a la hipótesis acerca de la relación entre el uso de minga y el grado de adopción del cultivo, entre los productores que lograron un alto grado de adopción, tenemos que el 75 por ciento de los productores Awajún realiza minga en tanto ésta es una costumbre ancestral de ayuda mutua. El 100 por ciento de los productores colonos no la usa.

- En síntesis, tanto para los colonos como para los Awajún, los resultados indican que los niveles de conocimiento acerca del cultivo y la asistencia técnica tienen una **relación directa, positiva y estadísticamente significativa** con el grado de adopción. Así, a mayor conocimiento y exposición a procesos de asistencia técnica, mayor será el grado de adopción del cultivo. En base a los hallazgos de este estudio, no se ha encontrado evidencia de que las costumbres (uso de la minga) guarden relación con el grado de adopción del cultivo.

VI. RECOMENDACIONES

1. En relación al **nivel de conocimiento** sobre el cultivo:
 - Asegurar que la educación primaria y secundaria en la zona de estudio sea intercultural bilingüe, donde los profesores valoren los conocimientos del idioma materno del alumno a la vez que enseñan castellano.
 - Realizar seguimiento a las plantaciones de cacao de los productores a fin de continuar informándoles acerca del manejo del cultivo y sus ventajas.
 - Promover la enseñanza acerca de los cultivos en los centros educativos con la finalidad de familiarizar a los adolescentes con su manejo.

2. En relación al **nivel de asistencia técnica**:
 - Incentivar que, en las capacitaciones dirigidas a los productores, participe toda la familia, especialmente, las mujeres que aún no son tomadas en cuenta.
 - Promover que los equipos técnicos de las instituciones públicas y privadas que intervienen en la zona cuenten con personas con conocimiento del Awajún.
 - Realizar cursos de capacitación en el idioma local con el fin de que los productores estén en constante aprendizaje.
 - Incentivar que los promotores de campo sean los motivadores de cambio en el manejo del cultivo del cacao, promoviendo espacios de socialización campesina.

3. En relación a las **costumbres**:
 - Generar condiciones para que las instituciones públicas y privadas, así como los colonos valoren las costumbres Awajún para que su cultura no se pierda.
 - Realizar estudios acerca de los conocimientos ancestrales de la etnia Awajún con la finalidad de sus resultados sean incorporados en el diseño de las intervenciones dirigidas a los productores.

- Enfocar los programas y proyectos de desarrollo en el fortalecimiento de la organización de los productores con la finalidad de comercializar su producción en bloque para negociar mejores precios y obtener mayores ganancias. Asimismo, esto favorecería que la producción se procese y comercialice con valor agregado.

VII. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- Albó, X. y Galindo, J. 2012. Interculturalidad en el Desarrollo Rural Sostenible. El caso de Bolivia. Pistas conceptuales y metodológicas. La Paz: Centro de Investigación y Promoción del Campesinado. 168 p.
- Alcon, F. 2007. Adopción y Difusión de las Tecnologías de Riego: Aplicación en la Agricultura de la Región de Murcia. Universidad politécnica de Cartagena. Tesis para optar el grado de doctor. España. 311 p.
- Agencia Alemana de Cooperación Técnica (GTZ). 2001. Protección, recuperación y difusión de conocimientos y prácticas tradicionales. Documento temático del IV taller regional para la elaboración de la estrategia regional de biodiversidad para los países del trópico andino. La Paz, Bolivia. 190 p.
- Agencia Agraria Condorcanqui, 2012. Oficina de Información Agraria. Padrón de productores de cacao distrito Santa María de Nieva, Condorcanqui. Amazonas, Perú.
- Aguilar, W. 2008. Toma de decisiones en la elección y adopción de opciones productivas en unidades domésticas de dos grupos de productores campesinos del Municipio de Hocabá, Yucatán, México" 128 p. Ed. electrónica gratuita. Texto completo disponible en www.eumed.net/tesis/2008/wjac/
- Allub, L. 2001. Aversión al riesgo y adopción de innovaciones tecnológicas en pequeños productores rurales de zonas áridas: un enfoque causal. Estudios Sociológicos, XIX (2) 493 p. Disponible en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=59819208>.
- Altieri, M. 1992. El rol ecológico de la biodiversidad en agroecosistemas. En: Agroecología y Desarrollo, N° 4. Consorcio Latinoamericano de Agroecología y Desarrollo (CLADES). Santiago de Chile. Disponible en <http://www.clades.cl/revistas/4/rev4art1.htm>

- Arévalo, E. 2011. Identificación del cacao criollo como producto nativo de la biodiversidad de San Martín y evaluación de su potencialidad regional. Perúbiodiverso. Lima, Perú. 65 p.
- Arizpe, L. 2006. Culturas en movimiento. Interactividad cultural y procesos globales. Cámara de Diputados LIX Legislatura-UNAM-CRIM-Editorial Miguel Ángel Porrúa. México. 368 p.
- Batista, L. 2009. Guía Técnica del Cultivo de Cacao en la República Dominicana. Centro para el Desarrollo Agropecuario y Forestal, Inc. (CEDAF). Santo Domingo, República Dominicana. 250 p.
- Bastos, S. y Camus, M. 2004. Multiculturalismo y pueblos indígenas: reflexiones a partir del caso de Guatemala. Revista Centroamericana de Ciencias Sociales, N° 1. Vol. I. Disponible en:
<http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/ICAP/UNPAN027309.pdf>
- Bartra, E. 1998. Reflexiones metodológicas. En Eli Bartra (Compiladora). Debates en torno a una metodología feminista. 1ª ed. México DF: UAM-X, CSH. 141-158 p.
- Brack, A.; Yáñez C, y De la Torre, F. 1997. Amazonia peruana: comunidades indígenas, conocimientos y tierras tituladas: atlas y base de datos. Lima. GEF-PNUD-UNOPS.
- Brown, M. 1984. Una paz incierta: Historia y cultura de las comunidades aguarunas frente al impacto de la carretera marginal. Centro Amazónico de Antropología y Aplicación Práctica (CAAAP). Lima, Perú. 88 p.
- Browne, R. y Yáñez, C. 2012. Comunicación intercultural mediada: construcción de realidad a través de un análisis crítico y complejo de los discursos periodísticos entre Chile y Perú. Alpha (Osorno), (34), 196 p. Disponible en:
http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s0718-22012012000100011&lng=es&tlng=. 10.4067/s0718-22012012000100011

- Camejo, D. 2009. Desarrollo sociocultural e interculturalidad: una propuesta de diálogo intergeneracional. Tesis presentada en opción al título académico de master en desarrollo social. FLACSO, Cuba. 132 p.
- Calderón, L. 2013. Hacia una radiografía de los pueblos Awajún y Wampís del Alto Marañón, Amazonas. Documento de trabajo 10. Lima, Perú: CBC/GIZ. 84 p.
- Calderón, C. y Terrones, M. 1993. Educación, capital humano y crecimiento económico: El caso de América Latina. En: Notas para el Debate N° 9. GRADE. Lima, Perú. 63 p.
- Castells, M. 1998. La Societé en Réseaux: L'ère de l'information. Fayard. Paris, Francia. 613p.
- Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT). 1993. La adopción de tecnologías agrícolas: Guía para el diseño de encuestas. Programa de economía del CIMMYT. México, D.F. 88 p.
- Ceña, F. 1993. El desarrollo rural en sentido amplio. En: Ramos R. Eduardo y Pedro Caldente y del Pozo. El desarrollo rural andaluz a las puertas del siglo XXI. Congresos y Jornadas. No. 32 / 93. Dirección General de Investigación, Tecnología y Formación Agroalimentaria y Pesquera. Consejería de Agricultura y Pesca. Junta de Andalucía. España.
- Cóndor, P. 2010. Influencia de la metodología campesino a campesino, en la adopción del abono líquido o biol en comunidades del Alto Cunas, región Junín. Tesis para optar el grado de Magister Scientiae UNALM. Lima, Perú. 153 p.
- Chelén, D., Delpiano, A., Micheli, B., Sotomayor, D., Pinto, R., Yáñez, R., Vio, G., Tapia, G., Aracena, D., Ossandón, D. y Vega, M. 1993. Manual de auto información básica: Aspectos metodológicos y educacionales de la transferencia tecnológica. INDAP, Universidad de Humanismo Cristiano, PIIE. Santiago de Chile, Chile. 144 p.
- Chirif, A., Chase, R. y García, P. 1991. El Indígena y su Territorio son uno Solo. Oxfam América. Lima, Perú. 214 p.

- Chirif, A y Mora, C. 1976. Atlas de comunidades nativas: Sistema Nacional de Apoyo a la Movilización Social (SINAMOS). Lima, Perú.
- Chiriboga, M. 2003. Innovación, conocimiento y desarrollo rural. Ponencia presentada en el segundo encuentro de innovación y el conocimiento para eliminar la pobreza rural. Lima, Perú. 24-26 setiembre, 2003. Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA). 34 p.
- Engel, P. 1998. Facilitando el Desarrollo Sostenible: ¿Hacia una extensión moderna? En: Situación y perspectivas del complejo transferencia de tecnología, asistencia técnica y extensión agropecuaria. Cuadernos Técnicos N° 3. IICA, Costa Rica. 105-121 p.
- Enciclopedia de Salud, Dietética y Psicología. 2012. Disponible en: <http://www.encyclopediasalud.com/definiciones/cacao/>
- Enríquez, G. 2004. Cacao orgánico: Guía para productores ecuatorianos. Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias. Manual N° 54. Quito, Ecuador. 360 p.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). 2007. Censo Nacional de Población y vivienda. Lima, Perú.
- Isla, E. y Andrade, B. 2009. Propuesta técnica para el mejoramiento de los sistemas productivos tradicionales en las comunidades nativas de la zona de amortiguamiento del Parque Nacional Ichigkat Muja – Cordillera del Cóndor. Proyecto "Paz y Conservación Binacional en la Cordillera del Cóndor, Ecuador-Perú-Fase II (Componente Peruano)". Fundación Conservación Internacional. Lima, Perú. 88 p.
- Israel, E. 2002. Comunicación intercultural para la formación de periodistas. Sala de Prensa. 45. Año IV, Vol. 2. Disponible en: <http://www.saladeprensa.org/art378.htm>
- Israel, E. 2006. Comunicación y Periodismo en una Sociedad Global. Comunicar la Diferencia. Editorial Trillas. Méjico. 183 p.

- FAO. 1988. Extensión rural: partiendo de lo posible para llegar a lo deseable. 2º edición. Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe. Serie Desarrollo Rural N° 2. 50 p.
- Feder, G. Just R. and Zilberman, D. 1985. Adoption of Agricultural Innovations in Developing Countries: A Survey. *Economic Development & Cultural Change*. 255 p.
- Fernández, L. 2007. Herramientas de la Extensión Agraria. Proyecto de Investigación y Extensión Agrícola. Ministerio de Agricultura. Lima, Perú. 114 p.
- Fernández, A. y León, M. 2006. Teoría evolucionista y sistemas de innovación: implicaciones institucionales y organizacionales de la innovación tecnológica y el desarrollo económico regional. *Boletín Económico de ICE* 2876, 25-43 p.
- Ferrer G. y Barrientos, M. 2005. Sistema tecnológico. Asignatura Extensión Rural. FCA-UNC. 15 p.
- Freeman, C. 1995. The national system of innovation in historical-perspective. *Cambridge Journal of Economics*. 19: 5-24 p.
- Foladori G. y Pierri, N. 2005. ¿Sustentabilidad? Desacuerdos sobre el Desarrollo Sustentable. Universidad Autónoma de Zacatecas, México. 219 p.
- Foltz, J. 2003. The economics of water-conserving technology adoption in Tunisia: An empirical estimation of farmer technology choice. *Economic Development and Cultural Change* 51: 359-373 p.
- Gaitán, C, y Pachón, F. 2010. Causas para la adopción de tecnologías para la renovación de cafetales – Caso El Colegio (Cundinamarca). En: *Agronomía Colombiana* 28 (2). Disponible en:
<http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/agrocol/rt/printerFriendly/18077/37698>
- García, P. 1995. Territorios Indígenas y la Nueva Legislación Agraria en el Perú. Grupo de Trabajo "Racimos de Ungurahui". 1ª Ed. Lima, Perú. 189 p.

- Gordon, R. 2000. Does the "New Economy" measure up to the great inventions of the past? *Journal of Economic Perspectives* 14: 49-74.
- Guallart, J. 1990. Entre pongo y cordillera: historia de la etnia Aguaruna Huambisa. Centro Amazónico de Antropología y Aplicación Práctica (CAAP). Lima, Perú.
- Jaramillo, M. 1999. El potencial de generación de empleo de la agricultura peruana. Oficina Internacional del Trabajo: Documento de trabajo oficina de área y equipo técnico multidisciplinario para los países andinos. Perú. 44 p.
- Heise, M. y Landeo, F. 1996. Relaciones de Género en la Amazonía Peruana. Series de Documentos de Trabajo. Lima: Centro Amazónico de Antropología y Aplicación Práctica (CAAAP). 85 p.
- Huertas, G. 2002. Extensión Rural. Universidad Santo Tomás. Bogotá, Colombia. 279 p.
- Hruska, A. 1994. Nuevos temas en la transferencia de tecnologías de manejo integrado de plagas para productores de bajos recursos, *Manejo Integrado de Plagas* 32: 36-43 (Costa Rica).
- Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). 2009. Situación y perspectiva de la cadena de cacao chocolate en el Perú. Lima, Perú. 52 p. Disponible en: <http://orton.catie.ac.cr/repdoc/A6001E/A6001E.PDF>
- Martínez, A. 2005. SPSS para Todos. Bogotá, Colombia. 44 p.
- Medinaceli C. y Peigné, A. 1998. Pachamaman Urupa: Guía metodológica para la capacitación de campesino a campesino. CICDA / RURALTER. 46 p.
- Mejía, J. 1988. El hombre del Marañón: vida de Manuel Antonio Mesones Muro. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCYTEC). Lima, Perú.
- Méndez, H., González L. y Fabelo, R. 2005. La Dinamización Sociocultural Comunitaria. Una estrategia para la participación y el desarrollo. Centro de Intercambio y Referencia Iniciativa Comunitaria (CIERIC). La Habana, Cuba.

- Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI). 2015. Dirección de Estadística Agraria (DEA) Dirección General de Seguimiento y Evaluación de Políticas (DGESEP). Lima, Perú.
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR). 2014. Perfil del Mercado y Competitividad Exportadora del Cacao. Diagnóstico. Lima, Perú.
- Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS). 2015. Observatorio distrital de programas MIDIS (InfoMIDIS). Disponible en: <http://www.midis.gob.pe/mapas/infomidis/>
- Monardes, A., Cox, P., Narea, D., Laval, E. y Revoredo, C. 1993. Evaluación de adopción de tecnología. Centro de estudios para américa latina sobre desarrollo rural, pobreza y alimentación (CEDRA). Santiago de Chile, Chile. 151 p.
- Nowak, P. 1992. Why farmers adopt production technology. *Journal of Soil and Water Conservation* 47: 14-16.
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). 1987. Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future.
- Ortiz, O. 1997. The information system for IPM in subsistence potato production in Peru: experience of introducing innovative information in Cajamarca Province. Tesis de Ph.D. University of Reading, Reino Unido. 367 p.
- Ortiz, O y Swinton, S. 1999. Factores que influyen en la aplicación del MIP en la región andina. Memorias del seminario internacional más alto: Manejo Integrado de Plagas de los Principales Cultivos Andinos, 23 hasta 26 marzo, 1999, Urubamba, Cusco, Perú. Asociación Arariwa y Centro Internacional de la Papa. Cusco, Perú. 24-29 p.
- Ortiz, O. 2001. La información y el conocimiento como insumos principales para la adopción del manejo integrado de plagas. *Manejo Integrado de Plagas* 61: 12-22 p. Disponible en. <http://www.sidalc.net/repdoc/A2125e/A2125e.pdf>

- Pachón, F. 2006. Las concepciones de desarrollo rural en los estudiantes de una facultad de Agronomía en Bogotá, Colombia. *Agronomía Colombiana* 24 (2): 378-389 p.
Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-99652006000200022&lng=en&tlng=es.
- Pannell, D., Marshall, G., Barr, N., Curtis, A., F. Vanclay and Wilkinson, R. 2006. Understanding and promoting adoption of conservation practices by rural landholders. *Australian Journal of Experimental Economics* 46:1407-1424 p.
- Prins, C. 2005. Procesos de innovación rural en América Central: Reflexiones y aprendizajes. Turrialba, Costa Rica, CATIE. 244 p. (Serie Técnica. Informe técnico no. 337).
- Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). 2013. Informe sobre Desarrollo Humano - Perú 2013. Cambio climático y territorio: Desafíos y respuestas para un futuro sostenible. Lima, Perú. 219 p.
- Regan, J. 2007. Valoración cultural de los pueblos Awajún y Wampís. Documento 10. INRENA. Lima, Perú.
- Rodríguez, R. 2010. Diseño de la metodología de la investigación. Módulo 4. Universidad CAECE. Buenos Aires, Argentina. 20 p.
- Rodrigo, M. 1999. Comunicación Intercultural. Anthopos. Barcelona, España. 270 p.
- Rodrigo, M. 1989 La Construcción de la Noticia. Paidós. Barcelona, España. 208 p.
- Rogers, E. 1983. *Diffusion of Innovations* 3rd edition. The Free Press. New York, USA.
- Rogers, E. 1995. *Diffusion of Innovations* 4th Edition. The Free Press. New York, USA. 519 p.
- Rogers, E. 2003. *Diffusion of Innovations*. 5th Edition. The Free Press. New York, USA. 236 p.

- Saavedra, J. 2007. Factores socio-económicos en la adopción de tecnología para el manejo integrado del cultivo de cacao en la Cooperativa ACOPAGRO, Huallaga Central –San Martín. Tesis de Maestría en Innovación Agraria para el Desarrollo Rural. UNALM.
- Sáez, E. 2001. El desarrollo sostenible como herramienta transversal para todas las políticas rurales: aportaciones al desarrollo rural sostenible. II Seminario Internacional sobre Desarrollo Sostenible. Los Ángeles, Chile. 243-255 p.
- Seitz, G. 2005. Ruptura generacional en las comunidades nativas Awajún de Shushug, Nayumpim y Wawas durante las tres últimas décadas: a propósito de ciertas prácticas culturales vinculadas al uso de los recursos del medio. Lima, Perú. 125-150 p
- Seitz, G. y Vargas, K. 2002. Género y recursos naturales en las comunidades Awajún de las cuencas del Shushug y Chiriaco. Documento de trabajo. APECO.UWARAI. Lima, Perú.
- Selltiz, C., Jahoda, M., Deutsch, M. y Cook, S. 1976. Métodos de investigación en las relaciones sociales. 8a ed. Rialp, Madrid, España.
- Sen, A. 2000. Desarrollo y Libertad, Editorial Planeta. Barcelona, España. 384 p.
- Sepúlveda, S., Rodríguez, A., Echeverri, R. y Portilla, M. 2003. El Enfoque Territorial de Desarrollo Rural. IICA. San José, Costa Rica. 180 p.
- Stern, M. y Apanú, R. 2002. Cartografía comunitaria de un bosque en el Alto Marañón, Departamento Amazonas, Perú: Delimitación de territorio y hábitats. Herbario Nacional del Ecuador. Noviembre. Quito, Ecuador. 14 p. Disponible en: <http://lanic.utexas.edu/project/etext/llilas/vrp/stern.pdf>
- Sevilla, G. y González, D. 1992. Ecología, Campesinado e Historia. Ediciones de la Piqueta. Madrid, España. 437 p.

- Sutz, J. 2002. Transformaciones tecnológicas y sociedad miradas desde el Sur. Disponible: <http://respaldo.fcs.edu.uy/enz/licenciaturas/sociologia/cts/26%20Inn%20Sur%20-%20JS%20Libro%20con%20Castells.pdf>.
- Todaro, M. 1985. El Desarrollo Económico del Tercer Mundo. El Cultivo de Subsistencia: Riesgo, Incertidumbre y Supervivencia. Madrid, España. 360 p.
- Toledo, V., Alarcón, P. y Barón, L. 2002. La Modernización Rural de México: un Análisis Socioecológico. Editorial. UNAM-Semarnat-INE. México. D.F. 133 p.
- Torrado, J. y Frank, E. 2006. Experiencias de Evaluación y Extensión y Comunicación Rural. Ediciones INTA. La Pampa. Argentina. 276 p.
- Trivelli, C.; Escobal, J. y Revesz, B. 2009. Desarrollo Rural en la Sierra: Aportes para el Debate. Lima, CipCa, Grade, IEP, Cies. Lima, Perú. 359 p.
- Walsh, C. 1998. La interculturalidad y la educación básica ecuatoriana: Propuestas para la reforma educativa. Procesos. Revista Ecuatoriana de Historia 12:119-128 p.
- Walsh, C. 2005. La Interculturalidad en la Educación. Ministerio de Educación. Biblioteca Nacional del Perú. Lima, Perú. 74 p.
- Zepeda, L. 1994. Simultaneity of Technology Adoption and Productivity. Journal of Agricultural and Resource Economics 19: 46-57 p.
- Zúñiga, M. 1995. Educación intercultural para todos los peruanos. TAREA, Revista de educación y cultura 36: 38-43 (Lima, Perú).

ANEXOS

Anexo 1. Glosario de términos Awajún

Castellano	Awajún	Castellano	Awajún
Abonos	Nugka Pachimjamu	Hora	Etsan Dekat.
Agricultor	Ajakan ajakbau	Humedad	Saepatin
Agua	Yumi	Injerto	Ajak Ikat
Alimentos	Yuwatin aidau	Jefe	Apu
Alto	Esajam	Jornada/trabajo	Takat
Ancestrales	Iina Muunji	Labores	Takat takamu
Área/parcela	Nugka aagkamu	Lluvia	Yutuut
Arroz	Ajus	Luna	Nantu
Asistencia	Takat Emamu.	Machete	Bachit
Bajo	Sutag	Maíz	Shaa
Bebida	Umut	Malezas	Chijichi
Cacao	Bacao	Maní	Duse
Calor	Niimpa.	Medio	Jimaituk
Campo o chacra	Aja	Mes	Nantu
Capacitación	Takat Jintiamu	Mestizo/colono	Apach
Cazador	Egak	Minga	Ipamamu
Cerdos	Cuchi aidau	Mujer	Nuwa
Colegio	Ayamtai	Participación	Pahinbau
Comunidad	Batsatkamu	Patos	Patu
Conocimiento	Dekakamu	Pavos	Paapu
Cosecha	Ajak juwamu	Pescador	Namaka Main
Costumbre	Pujut	Plagas	Ajaka jati
Creencias	Initak Dekamu	Planta	Ajak
Cultivo	Ajakmamu	Plátano	Paampa
Deshierbo	Dupa Takamu	Podar/cortar	Tsupit
Día	Tsawan	Precio	Akitji
Dinero	Kuichik	Regular	Ujumak
Edad	Mijan	Secado	Anamu
Enfermedades	Jata aidau	Semillas	Jinkai
Enseñanza	Unuimat	Siembra	Ajat
Escasa	Kakagsachu	Sol	Etsa
Escuela	Ayamtai	Sombra	Bikintu
Fermentado	Kajit	Tallo	Kagkap
Fruto	Neje	Tierra	Nugka
Gallina	Atash	Transferencia	Inagket
Hija	Nawagju	Trazo	Tsentsamu
Hijo	Uchig	Varas yemeras	Ajaka kanawe
Hojas	Duka	Vender	Sujamu
Hombre	Aishman	Viento	Dase
Hongo	Ajaka Jati	Yuca	Yujumak

Fuente: Richard Tuchia Longinote, Técnico en administración, Santa María de Nieva

Anexo 2. Formulario de encuesta



Universidad Nacional Agraria La Molina
Maestría Innovación Agraria para el Desarrollo Rural



ENCUESTA

"Efectos de la interculturalidad en el grado de adopción del cultivo del cacao en Santa María de Nieva – Condorcanqui, Amazonas"

Ficha N°	
----------	--

Código	
--------	--

SECCION 1 UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA FINCA DEL PRODUCTOR OBJETO DE INVESTIGACION				
1. Provincia: Condorcanqui		2. Distrito: Santa María de Nieva		
3. Comunidad/caserío	a= Santa Rosa Pagkintsa	b= N. Seasmi	c = Japaime	d = José Olaya
	f = P. Monterrico	g = Putuyakat	e = Tayuntsa	h = Najaim paraíso

DATOS DEL PRODUCTOR			
4. Nombre del agricultor (a):		14. ¿Hace cuánto tiempo siembra cacao?	
5. Edad (años):		15. ¿Propiedad de la tierra es?	
6. Sexo: 1. Masculino 2. Femenino		1 = Propia 2 = Arriendo	
7. ¿Que idioma hablas?		3 = Comunal 4 = Otros	
1. Awajún 2. Wampís 3. Castellano		16. ¿Qué medio de transporte usas para llegar a tu parcela de cacao?	
8. Lugar de nacimiento:		1= Canoa 2= Peque peque 3= Moto	
9. Nivel de educación del agricultor		4=Automobiles 5 = A pie	
0 = analfabeto 1 = Primaria		17. ¿Qué tiempo hay del hogar a la parcela de cacao usando el medio de transporte indicado?	
2 = secundaria 3 = superior		1 = < de 30 minutos	
10. ¿Hasta que año estudio?		2 = de 30 a < de 1.0 hora	
11. ¿Cuántos hijos tienes?		3 = de 1.00 horas a más horas	
12. Extensión total del predio			
13. Cuanto tiene de área (ha) sembrada de cacao			

INFORMACION SOBRE CONOCIMIENTO DEL CULTIVO DE CACAO			
18. ¿Sabe preparar sustrato para vivero de cacao?		24. ¿Conoce las plagas y enfermedades?	
0 = No 1 = Si		0 = No 1 = Si	
19. ¿Conoce las labores culturales del cultivo?		25. ¿Conoce las etapas de fertilización?	
0 = No 1 = Si		0 = No 1 = Si	
20. ¿Conoce el diseño de siembra del cultivo de cacao?		26. ¿Conoce la labor de cosecha y postcosecha del cultivo?	
0 = No 1 = Si		0 = No 1 = Si	
21. ¿Conoce las labores de poda?		27. ¿Sabes cómo hacer la injertación en cacao?	
0 = No 1 = Si		0 = No	
22.- ¿Cuántos tipos de podas conoce?		1 = Si	
23. Conoce el beneficio del uso de árboles de sombra			
0 = No 1 = Si			

28. PREGUNTAS CLAVES AL PRODUCTOR VERIFICANDO EL NIVEL DE CONOCIMIENTO				
Preguntas claves	Nivel de conocimiento			
	Alto (3)	Regular (2)	Poco (1)	No tienes (0)
1. Que materiales usamos para el trazo del terreno	3	2	1	0
2. Como prepara el sustrato para el vivero	3	2	1	0
3. Principalmente para que realizas la poda	3	2	1	0
4. En qué fase de la planta se realiza la poda	3	2	1	0
5. Conoce como se prepara el compost	3	2	1	0
6. Como reconoces la monilia en cacao	3	2	1	0
7. Qué tipo de injerto usas en vivero	3	2	1	0
8. Qué tipo de cacao tienes en tu parcela y por que	3	2	1	0
9. Que altura máxima debe tener la planta de cacao	3	2	1	0
10. Qué tipo de sombra usas en el cultivo de cacao	3	2	1	0
11. Que realizas para el control de plagas	3	2	1	0

INFORMACION SOBRE ASISTENCIA TECNICA BRINDADA A PRODUCTORES				
29. ¿Ha recibido Asistencia técnica?		35. ¿En cuántas charlas participaste en el año 2012?		
0 = No 1 = Si No, pase a la preg. 43.				
30. ¿Qué Organizaciones le brindaron Asistencia Técnica?		36. ¿En qué idioma le brindaron la Asistencia Técnica?		
1. MINAG 2. ONG 3. Municipalidad		1 = Awajún 2 = Castellano		
4. Otro agricultor 5. Otro especificar....		3 = Wampís 4 = Mixto		
31. ¿Cuál ha sido la organización que le ha brindado Asis. Tec. más útil? (seleccione una respuesta)		37. ¿Le pareció útil la Asistencia Técnica?		
1. MINAG 2. ONG 3. Municipalidad		0 = No 1 = Si		
4. Otro agricultor 5. Otro especificar....				
a partir de esta respuesta contestar las siguientes preguntas				
32. ¿En qué lugar le brindaron la asistencia técnica?		38. ¿Le gustó como le enseñaron?		
1 = Salón 2 = En el campo 3 = Mixta		0 = No 1 = Si		
33. ¿Quién ha sido el facilitador?		39. ¿Le entregaron materiales?		
1 = Ingeniero 2 = Técnico		0 = No 1 = Si		
3 = Promotor 4 = Otro especificar		40. ¿Le parecieron fáciles de entender?		
34. ¿En qué temas lo han capacitado en esos cursos o talleres?		0 = No 1 = Si		
1.- Manejo de plagas del cultivo		NO	SI	41. ¿En quién confía para que le faciliten la enseñanza?
2.- Producción de plántones		0	1	1 = Ingeniero
3.- Injertos del cultivo		0	1	2 = Técnico 3 = Otro agricultor
4.- Manejo podas de cacao		0	1	4 = Promotor del lugar
5.- Cosecha y postcosecha del cultivo		0	1	42. ¿Aprendió lo que le enseñaron?
				0 = No 1 = Si

INFORMACION SOBRE DISPONIBILIDAD MANO DE OBRA				
43. ¿Tiene disponibilidad de mano de obra familiar para trabajos en el cultivo de cacao?		47b. ¿Cuántas horas al día se dedican al cultivo cacao en los días trabajados?		
0 = No 1 = Si				
si la resp. es No pase a la pregunta 48		48. ¿Cuál es la forma de trabajo no familiar que practica en su parcela?		
44. ¿Cuántos miembros de la familia trabajan a tiempo completo durante la cosecha del cultivo en la parcela cacao?		1 = Minga 2 = Jornales		
		3 = Ambos 4 = Otras		

45. ¿Trabajan los miembros de la familia en edad escolar en la etapa de cosecha del cultivo? 0 = No 1 = Si	49 ¿Qué actividades del cultivo utiliza mayor mano de obra? 1= Preparación de la finca 2= Poda 3= Siembra 4= Cosecha 5= Deshierbos 6= Injertación
46. Cuando hay que realizar una actividad importante en el cultivo de cacao hace que sus hijos falten a la escuela? 0 = No 1 = Si	50. ¿Cuánto cuesta un jornal diario en su parcela de cacao?

INFORMACION SOBRE PERCEPCIÓN DEL CULTIVO DEL CACAO	
51. ¿El cultivo cacao mejoró mi ingreso económico? 0 = No 1 = Si	54. ¿El cultivo de cacao tiene mercado? 0 = No 1 = Si
52. ¿El cacao se adapta rápido a tu zona? 0 = No 1 = Si	55. ¿El cultivo del cacao es de fácil manejo? 0 = No 1 = Si
53. ¿Tengo el material genético del cultivo? 0 = No 1 = Si	56. ¿Estas satisfecho con el cultivo de cacao? 0 = No 1 = Si

INFORMACION SOBRE COSTUMBRES	
57. ¿Realiza minga para realizar trabajos en su cacao? 0 = No 1 = Si NO pase a la preg. 61	64. ¿Quienes preparan esta bebida? 1.Mujer < edad 2.Mujer > edad 3. Hombres
58. ¿Para qué trabajos usas la minga? 1 = Deshierbos 2 = Siembra 3 = fertilización 4 = Cosecha 5 = Preparación de la parcela	65. ¿Hace ritual ancestral para hacer una actividad en el cultivo? 0 = No 1 = Si
59. ¿Cuántas personas utiliza en la minga?	66. ¿Qué tipo de ritual hace? 1= Ofrendas a la tierra 2= Ofrenda a los cerros 3= Ofrenda al Sol 4= Ofrenda a un animal 5= Ofrenda a la lluvia 6= Otras
60. ¿Cuántas veces al año realiza minga en su parcela de cacao?	67. ¿Antes del cacao cual ha sido su principal actividad? 1= Caza 2= Pesca 3= Ganadería 4= Plátano 5= Yuca 6= Arroz
61. ¿Cree en los astros para realizar alguna actividad en la producción del cultivo?: 0 = No 1 = Si Si la resp. es SI en quien cree y Porque:	68. ¿A que le dedica mayor tiempo? 1 = Cacao 2 = Pan llevar 3 = A la pesca 4 = A la caza
62. ¿Utiliza alguna bebida tradicional en especial durante el trabajo? 0 = No 1 = Si NO, pase a la preg. 65	
63. ¿Qué tipo de bebida utiliza durante la Jornada laboral? 1= Masato 2= Chicha 3 = Plataniza 4. Ninguna	

69. ¿Qué trabajos realizan los miembros de la familia en su parcela de cacao?	Hombre	Mujer
1. Preparación del terreno previo a la siembra	1	2
2. Trazo para la siembra	1	2
3. Siembra	1	2
4. Deshierbos	1	2
5. Injertación	1	2
6. Podan	1	2
7. Fertilizan	1	2
8. Cosechan el cacao	1	2
9. Quebrar y extraer las almendras del cacao	1	2
10. Fermentar las almendras de cacao	1	2
11. Secado de las almendras del cacao	1	2

INFORMACION SOBRE RENTABILIDAD DEL CULTIVO			
70. ¿Cuántos Kg de cacao al mes vendes al mercado?		72. ¿Cada que tiempo vendes el cacao?	
1= de 20 a < de 50 kg	2= de 51 kg a < de 100	1 = Semanal	2 = Quincenal
3= de 101 a < de 150 kg	4= de 150 kg a mas	3 = Mensual	
71. ¿A quién le vendes tu producción?		73. ¿Cuál es el precio de venta/kg de cacao?	
1 = Intermediario	2 = Asociación de prod.		

74. ¿QUÉ OTROS CULTIVOS O CRIANZAS DESARROLLA EN SU PARCELA?						
Cultivo / crianza	Siembra/cría		Autoconsumo		Mercado	
	No	Si	No	Si	No	Si
1. Yuca	0	1	0	1	0	1
2. Plátano	0	1	0	1	0	1
3. Maíz	0	1	0	1	0	1
4. Arroz	0	1	0	1	0	1
5. Maní	0	1	0	1	0	1
6. Cuyes	0	1	0	1	0	1
7. Aves	0	1	0	1	0	1
8. Cerdos	0	1	0	1	0	1
9. Ganado vacuno	0	1	0	1	0	1

75. ACTIVIDADES NO PRODUCTIVAS QUE REALIZA ADICIONALMENTE EL JEFE DEL HOGAR	NO	SI
Tiene un negocio en su casa	0	1
Trabaja de profesor	0	1
Trabaja eventualmente en obras públicas	0	1
Es negociante de madera	0	1
Es cazador	0	1
Es pescador	0	1

76. INFORMACION SOBRE ADOPCION DE LA TECNOLOGIA DEL MANEJO DEL CULTIVO			
Practicas			¿Desde cuando?
	No	Si	
1. ¿Ha incrementado plantaciones bajo un sistema de siembra?	0	1	
2. ¿Ha introducido nuevas variedades de cacao?	0	1	
3. ¿Usas fertilizantes sintéticos para fertilizar tu parcela de cacao?	0	1	
4. ¿Conoces y aplicas compost en tu parcela de cacao?	0	1	
5. ¿Conoces e Identificas plagas y enfermedades del cultivo?	0	1	
6. ¿Ha incorporado o mejorado su técnica de control de plagas?	0	1	
7. ¿Realizas podas en el manejo del cultivo de cacao?	0	1	
8. ¿Sabe y pone en práctica la técnica del manejo del injerto en cacao ?	0	1	
9. ¿Maneja el uso de sombra temporal y permanente en el cultivo?	0	1	
10. ¿Utilizas herramientas adecuadas para la cosecha del cacao?	0	1	
11. ¿Maneja el proceso de fermentación del cacao?	0	1	
12. ¿Maneja el proceso del sistema de secado del grano de cacao?	0	1	

77. ¿Ha buscado información sobre el cultivo de cacao? 0 = No 1 = Si		86. ¿Con quienes te gustaría compartir tus conocimientos del cultivo de cacao?	
78. Como se sigue capacitando? 1: Folletos 2: Internet 3: Asiste a charlas 4: No me capacito		1. Con mis familiares	
79. ¿Con que frecuencia busca información sobre el tema? 1=Semanal 2= Mensual 3 = Trimestral 4= Anual 5 = No busco información		2. Vecinos de otras comunidades	
80. ¿A quien acude cuando necesita información acerca del tema? 1 = Folletos 2 = Promotor local 3 = MINAG 4= ONG 5 = Agricultor líder 6 = A nadie		3. Vecinos de mi comunidad	
81. ¿Se siente preparado para enseñar? 0 = No 1 = Si NO pase a la Preg. 87		4. Con personas interesadas en aprender	
82. ¿Le gusta hacerlo? 0 = No 1 = Si		87. ¿Por qué no te sientes preparado para enseñar?	
83. ¿Ya lo hizo? 0 = No 1 = Si		1. Aún estoy aprendiendo	
84. ¿A quienes? 1 = Vecinos 2 = Familiares 3 = De otras comunidades		2. Pienso que otros saben más que yo	
85. ¿Por qué te sientes capaz de enseñar a otros agricultores? 1 = Tengo una parcela bien conducida 2 = Tengo mejor ingreso económico 3 = No es difícil 4 = Otros campesinos también enseñan		3. No tengo la experiencia suficiente	
		4 = No me gusta enseñar	
		88. ¿A futuro seguirá cultivando cacao 0 = No 1 = Si	
		89. ¿Ud. Cree que sus hijos se dedicarán al cultivo de cacao?	
		0 = No 1 = Si	

Anexo 3. Fotografías del trabajo de campo



Foto 1: Encuesta a productor C.N. Najaim Paraíso



Foto 2: Entrevista al Apu C.N. Putuyacat



Foto 3: Visita a parcela de cacao C.N. Putuyacat



Foto 4: Visita a parcela de cacao P. Monterrico



Foto 5: Visita a parcela de cacao C.N. Pagkintsa



Foto 6: Secado de cacao. P. Monterrico

Anexo 4: Matrices de correlación de variables de estudio

Matriz de correlación para la etnia Awajún

	Edad del productor	Área de cacao	Días de trabajo a la semana	Horas de trabajo al día	Nivel educativo del productor	Nivel de conocimiento sobre el cultivo	Nivel de asistencia técnica	Lugar de asistencia técnica	Idioma de la asistencia técnica	Uso de la minga	Grado de adopción del cultivo de cacao
Edad	1										
Área de cacao	-.029	1									
Días/semana	-.022	.235*	1								
Horas/día	-.068	.264*	.163	1							
Nivel educativo	-.150	.205	.032	.128	1						
Nivel de conocimiento	-.077	.402**	.202	.353**	.418**	1					
Nivel de asistencia técnica	.036	.210	.140	.170	.243*	.505**	1				
Lugar de asistencia técnica	-.037	.034	.257*	.017	.213	.270*	.178	1			
Idioma en asistencia técnica	.147	-.092	.087	-.046	-.190	-.074	-.092	.107	1		
Minga	.101	.013	.248*	.001	-.291*	.059	.044	-.060	.214	1	
Adopción	-.075	.561**	.421**	.350**	.216	.564**	.411**	.135	-.054	.056	1

*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Matriz de correlación para la población colonos

	Edad del productor	Área de cacao	Días de trabajo a la semana	Horas de trabajo al día	Nivel educativo del productor	Nivel de conocimiento sobre el cultivo	Nivel de asistencia técnica	Lugar de asistencia técnica	Idioma de la asistencia técnica	Uso de la minga	Grado de adopción del cultivo de cacao
Edad	1										
Área de cacao	.239*	1									
Días/semana	.132	.442**	1								
Horas/día	-.080	.077	-.258*	1							
Nivel educativo	-.447**	.057	.020	.065	1						
Nivel de conocimiento	-.113	.395**	.242*	.150	.461**	1					
Nivel de asistencia técnica	-.043	.182	.199	-.094	.281*	.570**	1				
Lugar de asistencia técnica	-.071	.364**	.308**	.058	.071	.415**	.181	1			
Idioma en asistencia técnica	.091	-.065	-.103	.039	-.297**	-.504**	-.796**	.076	1		
Minga	-.108	-.129	-.062	-.031	-.083	-.138	-.113	-.029	-.048	1	
Adopción	-.138	.536**	.273*	.285*	.305**	.632**	.324**	.384**	-.224	-.108	1

*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).