

#### 4.3.4 REGION AMAZONAS

##### 4.3.4.1 Ubicación geográfica.

La región Amazonas está situada en el extremo nororiental del Perú entre la cordillera andina y la llanura amazónica. Abarca una superficie de 39,249.13 Km<sup>2</sup>, que representa el 3.5% del territorio nacional. Posee 7 provincias y 83 distritos, siendo su capital Chachapoyas. Las provincias de la zona norte y media comprende las provincias de: Rodríguez de Mendoza, Condorcanqui, Bagua y Utcubamba (Fig.1), que presentan ecosistemas propios de selva baja y ceja de selva.

Los bosques húmedos y secos, abarcan una superficie aproximada de 3'420,363 Ha (86.1%), el resto del territorio comprende la zona de Sierra o Andes Amazónicos con 554,031 Ha (13.9%), ubicadas en la zona sur de la región (provincias de Chachapoyas, Luya y Bongará)

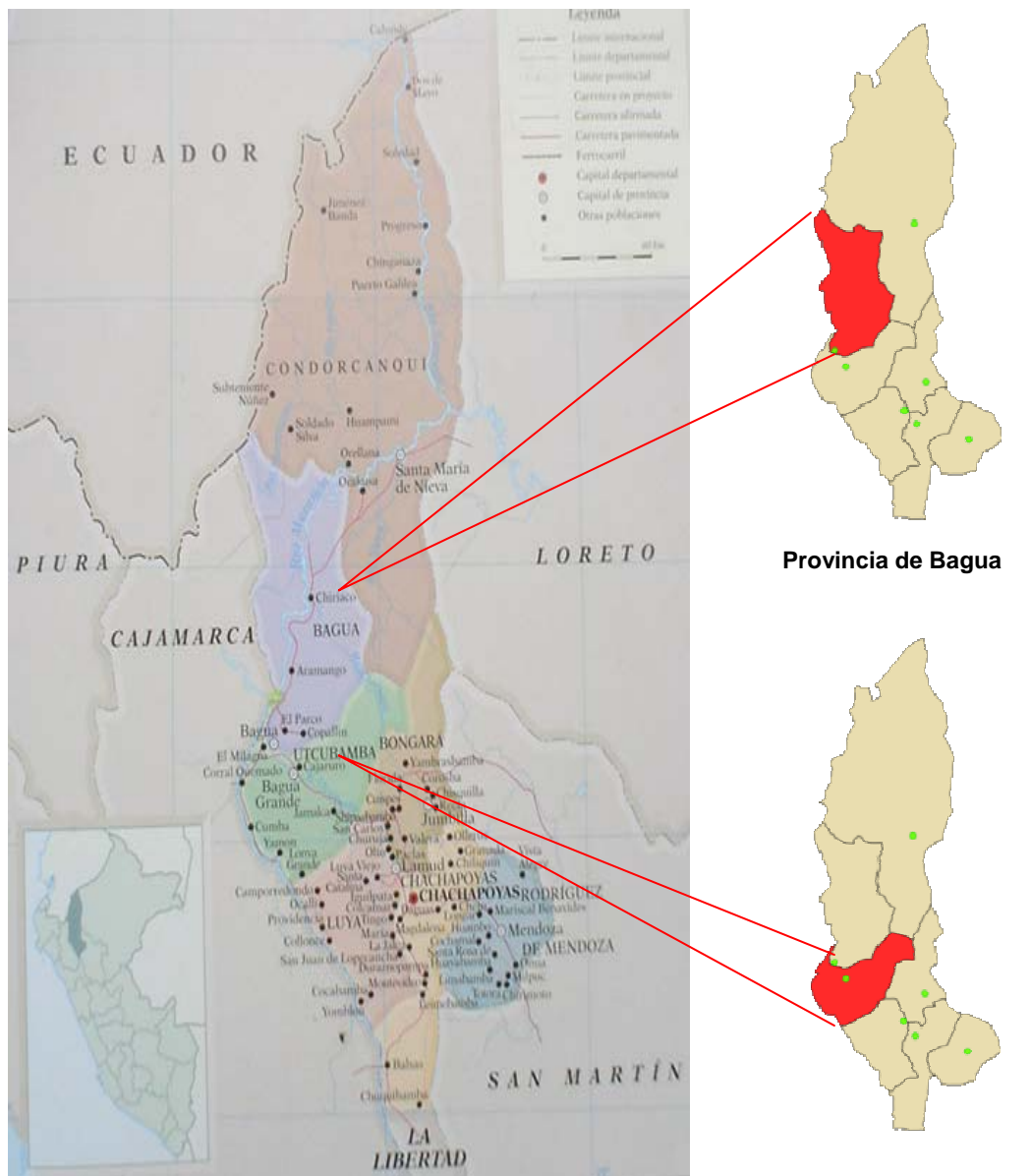


Fig. 1 Región de Amazonas

Provincia de Utcubamba

#### **4.3.4.2 Características edafoclimáticas**

El clima es variado de acuerdo a las regiones. En el sector de los Andes Amazónicos, la temperatura media es de 19.8 °C; pudiendo presentar una baja hasta los 7.4 °C. En el sector de la Selva Alta, la media anual de temperatura máxima y mínima es de 34.6 °C y 10 °C respectivamente. Los suelos son un reflejo de su diversidad climática, el relieve, la estructura geológica, la vegetación y la intervención antrópica

En la provincia de Bagua, de manera general se presentan dos tipos de climas (i) *cálido templado*, con temperaturas que varían de 14.5° a 25°C; precipitaciones que varían de 500 a 4,000 mm ubicadas a altitudes de 500 a 3,500 m.s.n.m. Comprende cuatro grandes paisajes: montañoso de la cordillera oriental, montañoso y colinado de la cordillera subandina, plano-ondulado y de llanura aluvial de los ríos Marañón, Utcubamba y afluentes, y (ii) *cálido árido*, que comprende los espacios de menor altitud de la provincia, presenta temperaturas promedio anual de 25.1° C, con una precipitación media anual de 1,400 mm y altitudes que varían de 350 a 1,400 msnm. Comprende los paisajes: montañoso, colinado, plano ondulado (cordillera subandina) y llanura de los ríos Marañón y Utcubamba. Las precipitaciones pluviales son de 600-800 mm por año.

En la ciudad de Bagua la temperatura es alta, con promedio de 30-32 °C, una mínima de 18 °C y una máxima de 40-43 °C; estas condiciones tórridas se deben a que el valle se encuentra dentro de la ecorregión del bosque seco ecuatorial o conocido también como Yunga.

#### **4.3.4.3 Importancia del cultivo del cacao.**

El cultivo de cacao en la región Amazonas, es de mucha importancia para la economía familiar del ámbito rural, pues los pequeños agricultores, además del café y otros frutales, lo incluyen como parte integrante de la unidad productiva diversificada. En la actualidad, a nivel de la región, se estima que existan alrededor de 3,783 has de cacao, de las cuales el 20% es conducido bajo riego y el 80% restante bajo secano, obteniendo rendimientos que oscilan de 550 Kg. a 650 Kg/Ha. Esta actividad involucra a 2,700 agricultores cacaoteros aproximadamente.

Los distritos de mayor producción de cacao son Copallín, La Peca e Imaza en la provincia de Bagua; los distritos de Cumba, Lonya Grande en Bagua Grande, y el distrito de Cajaruro en la provincia de Utcubamba. En todo el ámbito de la región se producen 2,300 TM de cacao seco aproximadamente. La mayor concentración de plantaciones y producción de cacao se encuentra en la provincia de Bagua, donde existen actualmente 2,862 hectáreas de cacao para una población involucrada de 2,350 familias.

La región de Amazonas cuenta con 3'924,913 has de los cuales solo 159,934 has (4.07%), son potencialmente utilizables para cultivos en limpio y permanentes, y el 5.41% (212,400 has), lo constituyen los pastos naturales. Sin embargo; no obstante el reducido espacio potencialmente aprovechable, su utilización aún no se realiza de manera eficiente.

#### **4.3.4.4 Material genético y manejo del cultivo.**

La mayor parte de las plantaciones de cacao que existen en Bagua son de relativa antigüedad y no superan los 20 años de edad, y el 20% corresponde a plantaciones nuevas. De ese total, el 80% corresponden a la variedad tradicional llamada “común” o “criollo”; el 10 % son plantaciones clonales de CCN-51 introducidas desde el Ecuador, y el 10% restante, corresponde a variedades mejoradas cuyos reportes señalan buenos rendimientos y tolerancia a la “moniliasis”, como es el caso de clones: ICS-95, ICS-1, ICS – 6, IMC - 67, y el TSH-565.

Se ha observado que las plantaciones de cacao se encuentran medianamente descuidadas y sin el mantenimiento adecuado. Según reportes del MINAG, el 60% de las plantaciones de cacao en Bagua – Uctubamba, está afectado por la “moniliasis”; el 20% muestra incidencia de “escoba de bruja” y el 10% restante tiene problemas con “pudrición parda”.

Para la instalación de plantaciones nuevas, los productores producen sus plántones en viveros de sus propias parcelas, y en un 40%, utilizan el injerto. Las densidades van de 625 plantas a 1,111 plantas por hectárea, a distanciamientos de 4 x 4 m y de 3 x 3 m., respectivamente. En los primeros años de crecimiento se utiliza como sombra temporal especies anuales y bianuales, como plátano, yuca o papaya, y como sombra permanente, se usan: guabas, laurel, coco, mango y Albizzia. Por lo general, no se maneja adecuadamente la sombra y en los casos de exceso de la misma, se favorece la diseminación de las 3 enfermedades.

La labor cultural más generalizada que ejecutan los agricultores es la limpieza de las malezas o deshierbos que alcanza hasta el 80 % de las plantaciones. El control fitosanitario a través de podas y recolección de frutos enfermos, se realiza sólo en un 20 % de los productores; mientras que el 75 % de las plantaciones de cacao no utiliza fertilizante alguno y sólo un 25% donde se aplican se hace con guano de isla, cloruro de potasio y/o fosfato triple de calcio. Las prácticas o sistemas de conservación del suelo, no son generalizadas.

La cosecha principal (campaña grande) en las provincias de Bagua y Uctubamba, se realiza durante los primeros cuatro meses del año (marzo hasta junio), y una campaña chica, de octubre a diciembre. Sin embargo, en los demás meses también existe cosecha de producto en pequeña escala, dependiendo de los factores climáticos. La infraestructura de poscosecha es deficiente y muy pocos realizan un eficiente beneficio de poscosecha debido a la poca importancia que dan los compradores locales a la calidad del producto.

En los últimos años, con el apoyo de la cooperación técnica y financiera de ADEX MSP; ONGs: PRISMA, PRODEC, CARITAS y GTZ; se ha venido fomentando la tecnificación del cultivo y el desarrollo de la cadena productiva; así como, la introducción de diferentes variedades híbridas de cacao de buen rendimiento productivo y menor susceptibilidad a las enfermedades. En este sentido, el nivel tecnológico de la producción cacaotera en la zona de Bagua – Uctubamba puede ser considerada de nivel medio (80%), seguido con un 15% de nivel bajo, y 5% con nivel alto.

#### 4.3.4.5 Instituciones visitadas e información obtenida.

Con la debida anticipación se logró contactar con el Bach. Víctor Ludeña, técnico de la Central Fronteriza del Café (CENFROCAFE), responsable de la unidad de viveros de esa misma institución que está ubicada en la ciudad de Jaén. Me entrevisté con su Gerente, Ing. Teodomiro Melendez Ojeda y el Jefe del Dpto. Técnico, Ing. César Aguirre, a quienes les informé el objetivo de mi actividad y la necesidad del apoyo con un guía, que de inmediato lo encargaron al Bach. Víctor Ludeña, profesional que fue de mucha ayuda en la coordinación y traslado a los lugares y agricultores cacaoteros, particularmente de Jaén y Bagua.

#### 4.3.4.6 Agricultores visitados y variedades caracterizadas

Una vez coordinado y concertados los distritos a visitar de Amazonas, nos dirigimos primero a la provincia de Bagua, distrito de La Peca, donde llegamos y nos entrevistamos con el agricultor Sr. Santos Cabrera, quien regresaba de su parcela y a pesar de tratar de convencerlo en visitar su parcela, fue imposible por la distancia y el acceso difícil a ella. Establecimos la conversación relacionada al objetivo de mi visita y, solicitar su información de otro agricultor de este distrito y/o de otro distrito fuera de la provincia. Este pedido tuvo eco y con él visitamos la parcela del agricultor Sr. Tomás Perales, quien también es Ing. Agrónomo. El Ing. T. Perales nos mostró su plantación que era antigua constituido por árboles de “cacao criollo”, en el que algunos mostraban frutos semejantes al cacao Porcelana y otros de forma diferente, a pesar de ser color verde. (Fig.2 )



**Fig. 2 Arbol criollo(izq) y fruto abierto (der) con granos morados y blancos-La Peca**

A continuación se presenta una información alcanzada por el Técnico Víctor Ludeña, referente al material genético existente en 2 distritos productores de cacao de Bagua: La Peca y Copallín.

1. La Peca: Existen plantaciones de cacao con predominancia de los “criollos”, la variedad “Marañón”, los clones: CCN 51, ICS 6, ICS95, y las variedades híbridas con predominancia de mazorcas rojas, procedentes de la Estación Experimental Tulumayo – Tingo María (Fig, 3)



**Fig. 3 Diversidad de frutos de cacao “criollo” en Bagua, Amazonas**

2. Copallin: Existen plantaciones de cacao con la variedad “Marañón”, CCN 51, ICS95, e híbridos de mazorca roja. En el sector Lluhuana, el Sr. Miguel Ramírez, mantiene áreas con material genético “criollo”

En el año 2007 se propagó semillas de variedades (CCN 51, IMC 67, ICS 95, y las variedades conocidas como “Marañones”, en un aproximado de 10 000 plántones en su mayoría procedente del Banco de Germoplasma de Jaén (90%), los mismos que fueron instalados en el ámbito de Jaén y San Ignacio.

En el presente año el número de plántones instalados en el vivero es de un aproximado de 70 000 plántones de semillas “criollas”, procedentes de las localidades de Bellavista y Santa Cruz – Jaén, y de las localidades de la Peca – Bagua, y que van a ser distribuidas en localidades de Jaén y San Ignacio.

Al siguiente día me viajé a la provincia de Utcubamba, de la misma región Amazonas, trasladándome al distrito de Cajaruro donde ubiqué al Tec. Marcos Pasapera, de la Central de Productores Agropecuarios de Amazonas (CEPROAA), con quien me entrevisté y decidimos visitar algunos agricultores del sector Quebrada Seca, de este distrito. Según su información, en Cajaruro existen 6 sectores : Alto Amazonas, El Tigre, el Chalco, Culebrón, Lunchicate y San José Bajo. En todas estas zonas, las plantaciones de cacao corresponden en un 80% a “cacao criollo” y un 20% a “cacao morado” (Trinitario o segregantes de este tipo de cacao). En San José Bajo, además del “cacao morado”, existe también “cacao blanco”

Además refirió que en el sector de Quebrada Seca, el nivel de incidencia de “escoba de bruja” que era del 50%, mediante podas y otras labores se logró reducir la incidencia a sólo el 30%. Esta información resulta útil, pues nos permite deducir que en estas poblaciones de cacao criollo, pueden existir e seleccionar árboles con genes de resistencia para esta enfermedad que serían muy útiles en los programas de mejora genética.

Las visitas continuaron a plantaciones de cacao colindantes de algunos agricultores asentados en este sector, en cuyo recorrido fue posible observar y



caracterizar ciertos atributos de los frutos de cacao; así como, encontrar árboles con frutos exóticos. También pudimos encontrar árboles antiguos con una edad mayor de 35 años (Fig. 4). Como coincidencia encontramos un árbol marcado solamente con la letra "M", que pensamos que haya sido seleccionado y llevado (varas yemeras), al Banco de germoplasma de Jaén. Sin embargo, M. Pasapera, sostiene que en Cajaruro no se ha realizado actividades de colecta de material genético por parte del Convenio ADEX-AID, en 1996



**Arbol criollo antiguo-Q.seca    Cacao criollo-Q. seca(SB-P)    Mazorca abierta-Q. seca (SB-P)**



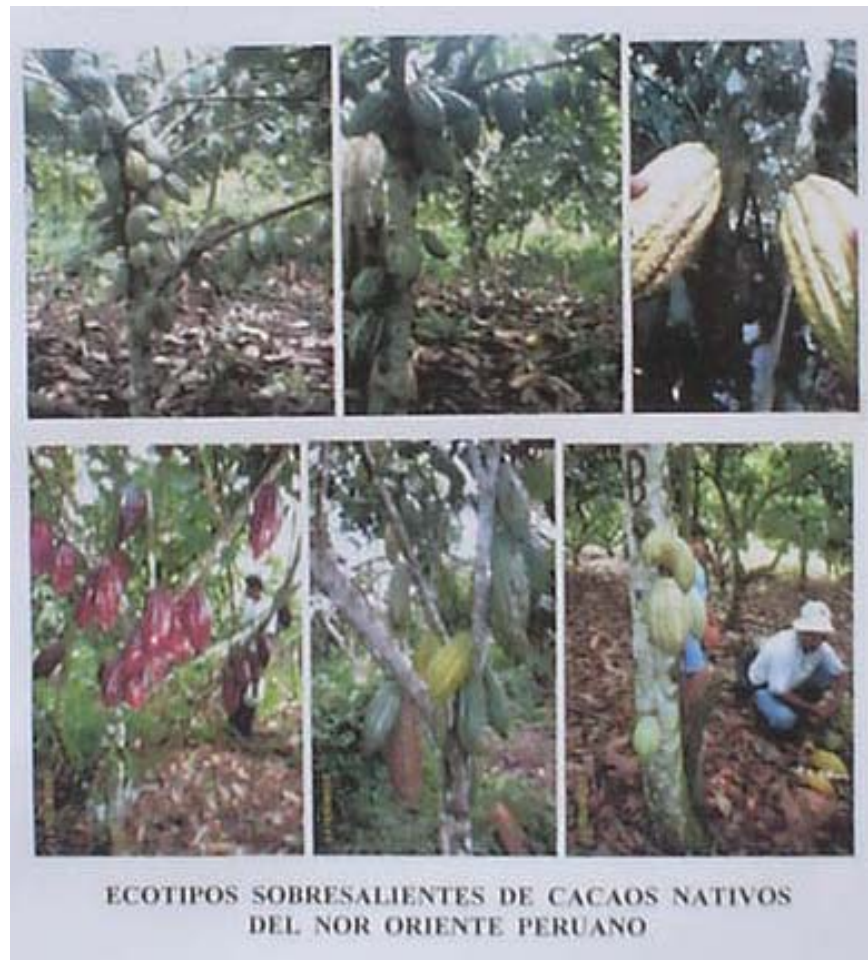
**Cacao Trinitario-Q. seca    Cacao nativo-Utcubamba    Cacao similar a Porcelana-Q. seca**

**Fig. 4 Diversidad de material genético ubicado en campo del agricultor.**

M. Pasapera también me informó que en Imaza, distrito de Condorcanqui, un agricultor le presentó un fruto de un cacao nativo (Forastero amazónico), de la CCNN: "Wabico" , de tamaño muy grande (40 cm aprox), cáscara delgada, y conteniendo más de 100 semillas, pero de tamaño pequeño.

Con su autorización tomé algunas fotografías de un machote que me mostró y que estaba próximo a publicarse en donde se presentan las características de ecotipos sobresalientes de cacao, adaptados a estas zonas y con caracteres superiores de productividad (> de 60 frutos sanos/árbol, > de 40

almendras/fruto; peso de semillas secas > de 1 g., de color blanco cremoso o morado, y con calidad (buen aroma de cacao fermentado y exquisito chocolate) (Fig. 5)



**Fig. 5** Ecotipos sobresaliente de “cacaos nativos” del oriente peruano (M. Pasapera, 2008; co-autor)