

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS

DEPARTAMENTO ACADEMICO DE CIENCIAS ECONÓMICAS



**“ANÁLISIS DE RENTABILIDAD ECONÓMICA DEL CULTIVO DE
LA COCA FRENTE A CULTIVOS ALTERNATIVOS (CACAO Y
CAFÉ) EN EL DISTRITO DE JOSE CRESPO Y CASTILLO”**

TESIS

PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL DE:

ECONOMISTA

Presentada por:

KEMSPER VALERA RIOS

Tingo María – Perú

2,010



E14

V19

Valera Rios, Kemsper

Análisis de Rentabilidad Económica del Cultivo de la Coca Frente a Cultivos Alternativos (Cacao y Café) en el Distrito de José Crespo y Castillo. Tingo María 2010

96 h.; 13 cuadros; 14 grafs.; 19 ref.; 30 cm.

Tesis (Económista) Universidad Nacional Agraria de la Selva, Tingo María María (Perú). Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas.

RENTABILIDAD ECONOMICA / CULTIVO - COCA / DESARROLLO

ALTERNATIVO / BENEFICIOS - UTILIDADES / ECONOMIA / TINGO

MARIA / RUPA RUPA / LEONCIO PRADO / HUANUCO / PERU.



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En la ciudad Universitaria a los 18 días del mes de octubre del 2010, a horas 11:10 a.m. reunidos en la Sala de Conferencias del Departamento Académico de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, se instaló el Jurado Calificador nombrado mediante Resolución N°339-2009/CFCEA de fecha 23 de setiembre 2009 a fin de dar inicio a la exposición de tesis para optar al título de **ECONOMISTA** denominado:

“ANÁLISIS DE RENTABILIDAD ECONOMICA DEL CULTIVO DE LA COCA FRENTE A CULTIVOS ALTERNATIVOS (CACAO Y CAFÉ) EN EL DISTRITO DE JOSE CRESPO Y CASTILLO”

Presentado por el bachiller Kemsper VALERA RIOS, de la carrera profesional de Economía. Luego de la exposición y absuelto las preguntas de rigor, se procedió a la respectiva calificación de acuerdo al Reglamento de Grados y Títulos, siendo el resultado la nota siguiente:

CALIFICATIVO :

EN LETRAS : BUENO

APROBADO POR : UNANIMIDAD

Acto seguido el Presidente dio por levantado el acto dejando constancia de la firma y rúbrica del miembro del Jurado levantándose la sesión a horas 12:11 p.m.

Tingo María 18 de octubre del 2010.

Dr. EFRAÍN ESTEBAN CHURAMPI
Presidente del Jurado

Econ. M.Sc. HUGO SOTO PEREZ
Miembro del Jurado

Econ. M.Sc. JIMMY BEZAN RIVERA
Miembro del Jurado

Econ. M.Sc. TEODORO PORTUGUEZ SOTO
Asesor



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS
Av. Universitaria s/n - ☎ (062) 561174 -FAX: (062) 561156



UNAS PRIMER LUGAR EN LA AMAZONÍA PERUANA
"Año de la Unión Nacional frente a la Crisis Externa"

RESOLUCION Nro. 339-2009/CFCEA

Tingo Maria, 22 de octubre del 2009

VISTO:

El Acuerdo Nro. 166-09-CGyT-FCEA de fecha 23 de setiembre 2009, donde la Comisión Permanente de Grados y Títulos de la FCEA sugiere al Consejo de Facultad la designación de miembros de jurado calificador del proyecto de tesis titulado: "ANÁLISIS DE RENTABILIDAD ECONÓMICA DEL CULTIVO DE LA COCA FRENTE A CULTIVOS ALTERNATIVOS (CACAO Y CAFÉ) EN EL DISTRITO DE JOSÉ CRESPO Y CASTILLO"

CONSIDERANDO:

El Reglamento de otorgamiento de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas.

Estando a lo acordado por el Consejo de Facultad, en sesión extraordinaria de fecha 22 de octubre del 2009; y, estando en uso de sus atribuciones

SE RESUELVE

Artículo Único: Aprobar la designación de jurado calificador del proyecto de tesis:

ESTUDIANTE : Kemsper VALERA RIOS
ESPECIALIDAD : Ciencias Económicas

TITULO : "ANÁLISIS DE RENTABILIDAD ECONÓMICA DEL CULTIVO DE LA COCA FRENTE A CULTIVOS ALTERNATIVOS (CACAO Y CAFÉ) EN EL DISTRITO DE JOSÉ CRESPO Y CASTILLO"

ASESOR : Econ. MSc. Teófilo PORTUGUEZ SOTO

JURADO : Dr. Econ. Efraín ESTEBAN CHURAMPI , Presidente.
Econ. MSc. Hugo SOTO PEREZ , Miembro.
Econ. MSc. Jimmy BAZAN RIVERA , Miembro.

Regístrese y Comuníquese



[Signature]
Mg. Víctor CHACÓN LOPEZ
Decano FCEA



[Signature]
MSc. LUZ V. INFANTAS BENDUZU
Secretaria Académica

DEDICATORIA

A Dios por sobre todas las cosas, por darnos la vida y guiarnos día a día por el camino correcto.

A mis Padres quienes siempre creyeron en mí y me dieron todo el apoyo que necesitaba, a mi hermano por el apoyo incondicional y moral en la culminación de mi carrera profesional.

AGRADECIMIENTO

Debo otorgar mi profundo reconocimiento entre muchos, a las siguientes personas e instituciones:

- A la **UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA**, por brindarme la oportunidad de cristalizar mis anhelos de superación.
- Al **MSc. Econ. Teófilo Portuguez Soto**, por su apoyo incondicional y asesoramiento en la ejecución y presentación del presente informe de Tesis.
- A los **agricultores cocaleros del distrito de José Crespo y Castillo**, por brindarme su apoyo para la recolección de información para el presente informe de Tesis.
- A los **docentes de la Universidad Nacional Agraria de la Selva**, especialmente de la especialidad de Ciencias Económicas, por transmitirme satisfactoriamente sus útiles conocimientos y recomendaciones para lograr desarrollar la presente tesis.

INDICE

	Páginas
RESUMEN	8
INTRODUCCION	9
ABSTRACT	10
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
1.1 Planteamiento del Problema.	11
1.2 Justificación.	13
1.3 Objetivos.	13
1.4 Hipótesis.	14
1.5 Metodología.	16
CAPITULO II: FUNDAMENTO TEORICO	19
2.1 Rentabilidad Económica.	19
2.2 Enfoques del Desarrollo Alternativo.	20
2.3 El Narcotráfico.	24
2.4 Teorías Económicas.	30
2.5 La Rentabilidad Agrícola y la Política Neoliberal.	37
2.6 Análisis de Costo Respecto a la Rentabilidad.	38
2.7 Análisis de la Producción Respecto a la Rentabilidad.	41
2.8 Antecedentes de Estudios.	41
CAPITULO III: ASPECTOS GENERALES DE LA ZONA DE ESTUDIO	43
3.1 Reseña Histórica.	43
3.2 Ubicación.	44
3.3 Límites y Superficie Territorial.	45
3.4 Creación Política.	45
3.5 Condiciones Meteorológicas.	49
3.6 Riquezas Naturales.	49
3.7 Población.	54
3.8 Vivienda.	56
3.9 Nivel Educativo.	57
3.10 Actividad Agropecuaria.	57

CAPITULO IV: VERIFICACION DE HIPOTESIS	59
4.1 Aspectos Técnicos de la Producción del Cultivo de la Hoja de Coca, Cacao y Café.	59
4.2 Análisis Económico Comparativo del Cultivo de la Hoja de Coca vs los Cultivos Alternativos Café y Cacao en el Distrito de José Crespo y Castillo.	74
4.3 Explicación de la Hipótesis.	77
4.4 Verificación de la Hipótesis.	79
4.5 Reafirmación o Negación de la Hipótesis.	91
CONCLUSIONES	92
RECOMENDACIONES	93
BIBLIOGRAFIA	94
ANEXOS	96

INDICE DE CUADROS

		Páginas
CUADRO 01	Población Total del distrito de José Crespo y Castillo.	55
CUADRO 02	Número de Viviendas del Distrito de José Crespo y Castillo.	56
CUADRO 03	Nivel Educativo de la Población del Distrito de José Crespo y Castillo.	57
CUADRO 04	Participación Económica de la Población del Distrito de José Crespo y Castillo.	58
CUADRO 05	Superficie Anual Sembrada de la Hoja de Coca, Café y Cacao en Has.	69
CUADRO 06	Superficie Cosecha Anual de la Hoja Coca, Café y Cacao en Has.	70
CUADRO 07	Niveles de Rendimiento Anual de la Hoja de Coca, Café y Cacao en Kg/ha.	71
CUADRO 08	Niveles de Producción Anual de la Hoja de Coca, Café y Cacao en kilogramos.	72
CUADRO 09	Niveles de Precios Anuales de la Hoja de Coca, Café y Cacao en Nuevos Soles.	73
CUADRO 10	Áreas Sembradas y Cosechadas de la Hoja de Coca y los cultivos Alternativos.	74
CUADRO 11	Rendimiento y Producción de la Hoja de Coca y Cultivos Alternativos.	75
CUADRO 12	Niveles de Ingresos y Costos de la Hoja de Coca y los Cultivos Alternativos.	76
CUADRO 13	BASE DE DATOS PRINCIPAL: La Utilidad del Cultivo de la Hoja de Coca frente a los Cultivos Alternativos.	79

INDICE DE GRAFICOS

		Páginas
GRAFICO 01	Cultivos de la Hoja de Coca en el Alto Huallaga.	29
GRAFICO 02	Mapa Político del Perú y la Ubicación de la Región Huánuco.	46
GRAFICO 03	Mapa Político de la Región Huánuco y la Ubicación Provincial del Distrito de José Crespo y Castillo.	47
GRAFICO 04	Mapa Político del Distrito de José Crespo y Castillo la Ubicación de su Capital, Centros Poblados, Caseríos y Anexos.	48
GRAFICO 05	Superficie Anual Sembrada de la Hoja de Coca, Café y Cacao en Has.	69
GRAFICO 06	Superficie Cosechada Anual de la Hoja de Coca, Café y Cacao en Has.	70
GRAFICO 07	Niveles de Rendimiento Anual de la Hoja de Coca, Café y Cacao en Kilogramos.	71
GRAFICO 08	Niveles de Producción Anual de la Hoja de Coca, Café y Cacao en Kilogramos.	69
GRAFICO 09	Niveles de Precios anuales de la Hoja de Coca, Café y Cacao en Nuevos Soles.	73
GRAFICO 10	Utilidad del Cultivo de la Hoja de Coca Frente a Cultivos Alternativos.	80
GRAFICO 11	Distribución (F)	85
GRAFICO 12	T - Student de la Utilidad del Cultivo de la Hoja de Coca VS la Utilidad del Cultivo de Cacao.	88
GRAFICO 13	T - Student de la Utilidad del Cultivo de la Hoja de Coca VS la Utilidad del Cultivo de Café.	89
GRAFICO 14	T - Student de la Utilidad del Cultivo de la Hoja de Coca VS el Intercepto.	91

RESUMEN

El presente trabajo de investigación fue desarrollado en la ciudad de Tingo María, provincia de Leoncio Prado, Región de Huánuco – Perú.

El Objetivo de la presente Tesis fue: **“Analizar la alta utilidad del cultivo de la hoja de coca frente a los cultivos alternativos en el distrito de José Crespo y Castillo”**.

Metodológicamente la investigación fue de tipo explicativo, como tal está orientado a la comprobación de una hipótesis causal. Obviamente, incluyó el nivel descriptivo, porque no se puede explicar sin describir, mientras que para la discusión de los resultados se utilizó el método dialéctico, deductivo y de síntesis.

La recolección de la información se tomó a través de una encuesta a los agricultores cocaleros del distrito de José Crespo y Castillo, también se analizó las utilidades de los cultivos alternativos y el cultivo de la hoja de coca. Luego procesamos la información con un programa informático especializado Econometric EViews 3.0.

Finalmente se verificó la hipótesis, dado que los principales indicadores tales como el T-STUDENT, F-STATISTIC, muestran altos niveles de significancia al 5 % y también podemos ver que la alta utilidad del cultivo de la Hoja de Coca en el distrito de José Crespo y Castillo en nuestro periodo de estudio está explicado en un 78.39% por las variables independientes consideradas dentro del modelo, mientras que el 21.21% muestra la influencia de variables no incluidas en el modelo.

INTRODUCCION

El desarrollo Alternativo atraviesa una crisis debido a que no se logra hasta la actualidad sustituir los cultivos ilícitos por los lícitos. En los últimos años los programas de desarrollo alternativo ejecutados por el PEAH, CADA, CHEMONICS INTERNATIONAL y DEVIDA, no tuvieron el impacto socio económico por lo que fueron creados.

La utilidad de la hoja de COCA es mayor que la de los cultivos Alternativos, esto debido a la presencia del narcotráfico que paga buenos precios por las arrobas de hoja de COCA y los cultivos lícitos no poseen mercado, no tienen buenos precios para sus productos y a esto se suma la falta de créditos que les permitan producir una campaña agrícola, a esto se suma la parcelación de sus tierras llegando a poseer desde un cuarto de hectáreas hasta 2 como máximo en la zona de estudio.

La presente tesis consta de cuatro capítulos, el primero trata sobre el planteamiento del problema; la cual se constituye como los lineamientos básicos y teóricos, está conformado básicamente por los objetivos, hipótesis y los enfoques económicos respecto al tema investigado, el segundo capítulo trata sobre el fundamento teórico y económico de la rentabilidad, el capítulo tres trata sobre la situación actual de la zona de estudio, finalmente, el capítulo cuatro trata sobre la verificación de la Hipótesis, concluyendo con conclusiones y recomendaciones.

ABSTRACT

The present work of investigation was developed in Tingo Maria city, province of Leoncio Prado, Region of Huanuco - Peru.

The objective of the present thesis was, "to analyze the profitability of the coca in opposite to the alternative cultures in Jose Crespo y Castillo district".

Methodologically the investigation was of explanatory type, as such it is oriented to the checking of a causal hypothesis obviously it included the descriptive level, because it is not possible to explain without describing, whereas for the discussion of the results there was in use the dialectical, deductive and synthesis method.

The compilation of information was made by a survey to the coca farmers of the Jose Crespo y Castillo district we also analyzed the profitability of the alternative cultures, the we processed the information with an specialized program econometric eviews 3.0

Finally we verified the hypothesis, since then main indicators, such as: t-student, f-statistic, show high levels of significance at 5% we can also see that the high of profitability of the culture of the leaf of coca in Jose Crespo y Castillo district in our period of study it is explained at 78.39% by the independent variables considered with the model, whereas the 21.21% show the influence of variables not included within the in model.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

1.1.1. Contexto.

A partir de la década del 80, los Valles de la selva peruana fueron escenario de un proceso de sustitución progresiva de sus principales cultivos colonizadores como son el café, cacao, plátano. Estos cultivos comienzan a ser desplazados por el cultivo de coca como el principal cultivo de sus unidades productivas, convirtiendo al valle en un área eminentemente cocalera con el consiguiente estancamiento y atraso tecnológico de sus principales cultivos, imposibilitando de esta manera un desarrollo rural integral y equilibrado.

Para contrarrestar la expansión del cultivo de coca, el gobierno y los organismos de cooperación ejecutan grandes y costosas instalaciones (infraestructura, equipo) de apoyo para el desarrollo agrícola (agroindustria, créditos, asistencia técnica, etc.). Por distintos motivos, muchos de esos organismos obtienen resultados bajos y deficiencias.

1.1.2. Descripción.

“La alta Rentabilidad del cultivo de coca hace que existan una brecha muy grande con respecto a los cultivos alternativos que para poder sustituir el cultivo de la coca se necesitaría de mayores áreas para igualar a la rentabilidad del cultivo ilegal”.⁽¹⁾

⁽¹⁾ Reátegui, Rolando (1991). Impacto Económico de la Coca, Pág. 32

“Se estima que en el Alto Huallaga existen 13,200 Hectáreas de hoja de coca, pero el problema va más allá de plantaciones de coca”.⁽²⁾

1.1.3. Explicación.

“La amplia brecha que existe entre la rentabilidad del cultivo de coca, este es un cultivo con gran demanda, mercado, alto riesgo, etc. La presencia del narcotráfico obedece a que existe una gran demanda y mercado en aproximadamente 500,000 billones de dólares anuales a nivel mundial”.⁽³⁾

1.1.4. Perspectivas.

El cultivo de la hoja de coca dentro de los próximos cinco años pasará a ser sustituido por productos sintéticos como derivados de nuevas drogas.

1.1.5. Interrogantes.

- ¿Cuál es la importancia económica real del cultivo de la hoja de coca en la economía del distrito de José Crespo y Castillo?
- ¿Cuál es el estado actual del nivel tecnológico de los principales cultivos alternativos con relación al cultivo de la coca?
- ¿Cuál es la rentabilidad económica de los principales cultivos alternativos?
- ¿Cuáles son los factores que limitan la competitividad de los cultivos alternativos?
- ¿Cuáles son las decisiones económicas que toma el productor al elegir un cultivo?
- ¿Cuáles son las implicancias económicas y sociales de cultivar la hoja de coca en el distrito?

⁽²⁾ DEVIDA, 2002

⁽³⁾ Revista Times, 2000.

1.2. JUSTIFICACION.

1.2.1. Teórica.

La situación económica de miles de productores cocaleros del distrito de José Crespo y Castillo es cada vez más crítica, a pesar que deberían de estar en mejor posición económica.

No existen trabajos similares en el distrito de José Crespo y Castillo, por lo cual es necesario investigar este tema.

1.2.2. Práctica.

Esta investigación debe servir para que Organizaciones Nacionales e Internacionales puedan tener un documento de consulta respecto al tema y poder tomar acciones inmediatas en temas de Desarrollo Alternativo.

De igual forma, frente a las indecisiones del Gobierno en Políticas Antidrogas, tendrán en frente un documento de mucho valor.

La rentabilidad de los cultivos alternativos anclas como el café y cacao será mostrada en diferentes escenarios que bien podrían manejar los productores en forma agro empresarial.

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. Objetivo General.

Analizar la Utilidad del cultivo de la hoja de coca frente a los cultivos alternativos en el distrito de José Crespo y Castillo.

1.3.2. Objetivos Específicos.

- Realizar un análisis económico comparativo del cultivo de la hoja de coca en relación a sus principales cultivos alternativos (cacao y café).
- Identificar los factores que limitan la competitividad de los cultivos alternativos sustitutos del cultivo de la hoja de coca.
- Buscar nuevas alternativas de solución que sean sostenibles en el tiempo, a fin de lograr un desarrollo rural integral sostenible.

1.4. HIPOTESIS

“Existe una relación inversa entre la utilidad del cultivo de la hoja de coca y a la de los cultivos alternativos en el distrito de José Crespo y Castillo”.

1.4.1. Variables e Indicadores.

1.4.1.1. Variables e Indicadores.

Variable Independiente (X)

X = Utilidad del cultivo de la hoja de coca

Variable Dependiente (Y)

Y = Utilidad de los cultivos alternativos

1.4.1.2. Indicadores.

Indicadores de la variable Independiente:

X_1 = Utilidad del cultivo del Cacao

X_2 = Niveles de Beneficios

X_3 = Niveles de Costos

Indicadores de la Variable Dependiente:

Y_1 = Utilidad del cultivo de Café

Y_2 = Niveles de beneficios

Y_3 = Niveles de Costos

1.4.2. Modelo.

Es la expresión matemática de la hipótesis

$$\text{UTIL(COCA)} = f (\text{UTIL(CACAO Y CAFE) })$$

$$\text{UTIL(COCA)} = \beta_0 + \beta_1\text{CACAO} + \beta_2\text{CAFE} + \mu$$

Donde:

UTIL(COCA) = Utilidad del cultivo de la hoja de Coca

β_0 = La utilidad del cultivo de la coca en ausencia de los cultivos alternativos.

β_1 = Mide la variación de la utilidad del cultivo de la hoja de coca cuando aumenta o disminuye la utilidad del cultivo del cacao.

β_1 = Mide la variación de la utilidad del cultivo de la hoja de coca cuando aumenta o disminuye la utilidad del cultivo de café.

μ = Variable aleatoria.

1.5. METODOLOGÍA

1.5.1. Delimitación.

Se estudiará una muestra representativa de familias productoras de café, cacao y de hoja de coca del distrito de José Crespo y Castillo.

Fórmula:

Para los cálculos de la muestra se utiliza la siguiente fórmula:

MUESTRA PRELIMINAR (n_0)

$$n_0 = \frac{p(1-p)}{e^2}$$

Siendo:

p = Probabilidad de éxito ($0.55 < p < 0.95$)

e = Error estándar ($0.01 < e < 0.05$)

Si $\frac{n}{N} < 0.05$ $\longrightarrow n_0 \cong n$

Si $\frac{n}{N} > 0.05$ \longrightarrow Encontrar la muestra corregida:

$n = 19$ Familias Coccaleras

1.5.2. Métodos.

La Metodología que se empleó en el presente trabajo de investigación de acuerdo a la naturaleza y profundidad del estudio, se analizará a través del:

1. Método Dialéctico.

Este método nos permitió un estudio integral del problema, lesionando las variables que se estudian, empleando la teoría de la concatenación. El análisis integral permitirá el manejo de distintas variables explicativas, mientras que el análisis esencial permitirá identificar las variables determinantes.

2. Método Histórico.

Este método nos permitió la revisión de diferentes enfoques y teorías sobre el problema global de la coca y el narcotráfico.

3. Método de Síntesis.

Este método nos permitió identificar la relación causa efecto entre las variables que son estudiadas

1.5.3. Técnicas.

Las técnicas a utilizarse para la obtención de la información será:

1. Sistematización Bibliográfica y hemerográfica.

Se utilizó la técnica de recolección de libros, revistas, boletines, memorias y otros especializados en el tema a investigar, para

luego esquematizar esta información relacionándola con nuestras variables.

2. Encuesta.

Se Realizó la encuesta a través de la metodología de dinámica grupal, la cual nos permitió trabajar con la muestra de 19 productores cocaleros y no cocaleros.

3. Análisis estadístico.

Se elaboro cuadros y gráficos estadísticos para obtener una mejor presentación de la información, y para el análisis estadístico se utilizó el programa Eviews 6.0 el cual nos permitió realizar el análisis de regresión, correlación y otros, para poder comprobar la hipótesis.

CAPITULO II

FUNDAMENTO TEORICO

2.1. RENTABILIDAD ECONÓMICA

2.1.1. Definición.

La rentabilidad, se le conoce como eficiencia económica del trabajo que una empresa realiza o un agricultor, pero la rentabilidad no solamente es la obtención de un beneficio o una ganancia sino también sirve para la satisfacer las necesidades de la sociedad.

"La rentabilidad caracteriza la eficiencia económica del trabajo que la empresa realiza. Sin embargo, la obtención de ganancias no es un fin en sí para la producción socialista, sino que constituye una condición importantísima para poder ampliar la producción social y para poder satisfacer de manera más completa las necesidades de toda la sociedad" ⁽⁴⁾

2.1.2. Relación Beneficio Costo (R B/C).

Es el excedente determinado de los ingresos sobre los desembolsos. Se calcula como el cociente obtenido entre los ingresos y los costos totales, cuya expresión formal es la siguiente:

$$R B/C = (IT/CT)*100$$

Dónde:

R B/C = Relación Beneficio Costo.

IT = Ingreso Total.

CT = Costo Total.

⁽⁴⁾ Zhamin & Makarova, Borisoy. Diccionario de Economía Política. Pág. 257.

Siendo la condición elemental para garantizar la rentabilidad es que el resultado de la R B/C siempre sea mayor que la unidad.

2.2. ENFOQUES DEL DESARROLLO ALTERNATIVO

2.2.1. Desarrollo Alternativo.

Varios experimentos en el campo, en diferentes contextos y bajo diferentes condiciones, han llevado a la gradual adquisición de conocimientos que han ayudado a la formulación precisa de este concepto. Ahora es posible hablar acerca de una definición del Desarrollo Alternativo oficialmente reconocida y avalada por la Asamblea General de las Naciones Unidas en su vigésima sesión especial sobre el Control Internacional de Drogas, realizada en Viena del 8 al 10 de junio de 1998. En el Plan de Acción de la Cooperación Internacional sobre la Erradicación de Cultivos de Drogas Ilícitas y el Desarrollo Alternativo, resolución III E, adoptada por la Asamblea General, el concepto de Desarrollo Alternativo fue expresado de la siguiente manera:

“Definir al desarrollo alternativo como un proceso para prevenir y eliminar el cultivo ilícito de plantas que contengan sustancias narcóticas y sicotrópicas a través de medidas de desarrollo rural específicamente diseñadas para ello, en el contexto de crecimiento económico nacional sostenido y esfuerzos de desarrollo sostenible en países que realizan acciones en contra de las drogas, reconociendo las características socioculturales particulares de cada comunidad y grupo objetivo, dentro del marco de una solución global y permanente al problema de las drogas ilícitas.”

“Es la gama de actividades enfocadas a la generación de ingresos legales para los productores con el fin de prevenir la

expansión e inducir la eliminación de los cultivos ilícitos, bajo un marco de sostenibilidad ambiental y en un contexto dinámico capaz de absorber en el marco legal de la sociedad a la población afectada, identificada por cada uno de los países.”

2.2.2. Los principios básicos que rigen el Desarrollo Alternativo.

Las acciones inmediatas tomadas como una respuesta a la “invasión” en ciertas regiones de la economía de la coca han resaltado tres aspectos importantes a ser considerados como principios básicos de la política de Desarrollo Alternativo:

- ❖ La necesidad de pacificar y estabilizar, desde el punto de vista sociológico, las áreas sujetas al dominio y la violencia de los narcotraficantes;
- ❖ La conveniencia, a fin de llevar a cabo la erradicación de los cultivos de coca y reducir la oferta de drogas, de ofrecer alternativas reales de subsistencia a los productores, quienes algunas veces dependen completamente de los cultivos ilícitos para subsistir.
- ❖ La necesidad de una colaboración entre los países consumidores y productores en las actividades mencionadas anteriormente.

De entrada, el primer punto muestra una de las particularidades y, al mismo tiempo, una de las mayores dificultades del Desarrollo Alternativo: la búsqueda simultánea en las zonas bajo estudio de objetivos ligados, por una parte, a la prohibición y “pacificación” y por otra parte, al desarrollo económico y la estabilidad social.

El segundo punto, que representa de alguna manera la piedra angular sobre la cual las actividades del Desarrollo Alternativo son

construidas, sienta las bases del principio de “compensación necesaria” que ayude a los pequeños agricultores a encontrar y adoptar medios “alternativos” de subsistencia material y desarrollo económico y social.

El tercer punto constituye la base del principio de la “responsabilidad compartida”, lo que significa que las actividades relevantes serán financiadas conjuntamente por los países productores y consumidores de drogas.

2.2.3. Contenido y Objetivos del Desarrollo Alternativo.

De manera práctica y quizás esquemática, se puede decir que los objetivos generales de las intervenciones del Desarrollo Alternativo, es decir; los objetivos primordiales a que las actividades están enfocadas, sin querer decir con esto que se puedan alcanzar sólo a través de estas actividades son los siguientes:

1. Reducir la oferta de materias primas utilizadas en la producción de drogas;
2. Consolidar la economía lícita, permitiendo que las regiones vuelvan a realizar las actividades tradicionales de desarrollo económico y social del país.

Los dos objetivos se encuentran interrelacionados, debido a que a través del segundo objetivo se puede lograr el primero.

Los objetivos particulares de los proyectos de Desarrollo Alternativo – es decir, de aquellos proyectos que tratan de mantenerse con sus propios recursos – son más específicos y limitados, y se orientan a varios componentes estratégicos que se

combinan de manera diferente en cada caso, adaptándose a las condiciones locales. Dichos componentes, que aparecen en mayor o menor medida en todos los proyectos de Desarrollo Alternativo, son los siguientes:

- ❖ Sustitución de ingresos (estrategia económica y productiva);
- ❖ Establecimiento de condiciones de paz y legalidad (estrategia política);
- ❖ Fortalecimiento de organizaciones de campesinos (estrategia organizacional);
- ❖ Mejora en la calidad de vida de la población involucrada (estrategia social);
- ❖ Diseminación de modelos de desarrollo sostenible (estrategia medioambiental);
- ❖ Dar facultades a las mujeres en la lucha antidrogas (estrategia de género).

El primer aspecto, la sustitución de ingresos, constituye el núcleo de los proyectos, pero los otros aspectos son considerados como instrumentos necesarios para lograr las metas del Desarrollo Alternativo.

2.2.4. Las Tres Dimensiones del Desarrollo Alternativo.

A forma de resumen, la complejidad del Desarrollo Alternativo puede ilustrarse mediante las 3 dimensiones interrelacionadas que cubre:

- La campaña antidrogas;
- El aspecto de desarrollo económico y social;
- La participación de la población objetivo.

2.3. EL NARCOTRÁFICO

El narcotráfico es una industria ilegal mundial que consiste en el cultivo, manufactura, distribución y venta de drogas ilegales. Mientras que ciertas drogas son de venta y posesión legal, en la mayoría de las jurisdicciones la ley prohíbe el intercambio de algunos tipos de drogas.

2.3.1. El Narcotráfico en el Mundo.

En febrero de 2010 la JIFE presentó su informe basado en cifras del SIMCI-ONU de junio 2009, que a la vez se sustentaba en cifras del 2008, donde señalaba que “La erradicación de cultivos ilícitos del arbusto de coca y la prevención del cultivo en nuevas zonas fueron dos de los principales objetivos de la Estrategia Nacional de Lucha contra las Drogas 2007-2011 del Perú. También que en 2008 la superficie total de cultivo de arbusto de coca aumentó por tercer año consecutivo y ascendió a 56 mil 100 hectáreas.”

Y que “En el Perú la fabricación ilícita potencial de cocaína aumentó a 302 toneladas en 2008, lo que equivale al 36% de la fabricación mundial potencial” Esta supuesta realidad correspondía a 2008. Reclamaba al Gobierno del Perú a que hiciera frente de manera decisiva al aumento del cultivo ilícito del arbusto de coca en su territorio.”

De acuerdo al informe Sistema de Medición de Cultivos Ilícitos SIMCI de la ONU, en 2008 la superficie total de cultivo del arbusto de coca disminuyó en América del Sur a 167 mil 600 hectáreas, lo que representa un 8% menos que en 2007. El 48,3% de la superficie total correspondió a Colombia; el 33,5% al Perú y el 18,2% al Estado Plurinacional de Bolivia.

Según Sevil Atasoy Presidenta de la Junta Internacional de Fiscalización de Estupefacientes JIFE “Las actividades de fiscalización internacional de drogas no pueden tener éxito a largo plazo si no se hacen esfuerzos continuos por reducir la demanda de drogas ilícitas. Por esa razón, los tratados de fiscalización internacional de drogas hicieron que la reducción de la demanda fuese una obligación para los gobiernos.”

2.3.2. El Narcotráfico en el Perú.

La coca (*Erythroxylon coca*) es una planta originaria del Perú; su cultivo y utilización tradicional en lo cultural/medicinal por la población data desde épocas ancestrales, existen restos arqueológicos que acrediten su conocimiento por las culturas Pre-Incas.

Desde las épocas prehispánicas hasta los años 60, la coca era un cultivo colonizador, de Ceja de Selva y Selva Alta. Las principales zonas de producción se localizaron históricamente en los valles de La Convención y Lares del Departamento del Cusco; valle del Río Apurímac entre los departamentos de Cusco y Ayacucho; Inambari - Tambopata del Departamento de Puno y las zonas de Tingo María y Uchiza en la cuenca alta del Río Huallaga en los Departamentos de Huánuco y San Martín.

A partir de los años 60 el cultivo de la coca se extendió a otras zonas del país, en la actualidad se cultiva coca en 11 Departamentos. Esta expansión ha sido propiciada por la creciente demanda internacional de cocaína, hecho que se refleja en la intervención de los llamados carteles de la droga financiando la producción y comercialización de la hoja de coca y sus derivados.

El cultivo de la coca en el Perú pasó de las 16,000 hectáreas controladas y garantizadas por el Estado en 1,960 a más de 94,400 en la actualidad, según reciente estadística del Departamento de Estado de los EE.UU. de Norte América; sin embargo, no existen datos oficiales confiables del Gobierno Peruano que indiquen el real problema del cultivo de la coca. El Ministerio de Agricultura estimó en 1991 la extensión de 250,000 has., la Empresa Nacional de la Coca (ENACO) estimó en ese mismo año la existencia de 187,000 has., y APODESA del INADE registró la existencia de 242,000 has.

El crecimiento vertiginoso del cultivo de la coca se inicia en la década del 70 y se dio mayormente en los departamentos de San Martín, Huánuco, Cusco, Apurímac, Ucayali, etc. entre los más significativos; en la zona del Huallaga se estima la existencia de más del 40 % de la producción nacional de hoja de coca; en Ucayali, hasta inicios de los años 80 el área cocalera no era importante, hoy el cultivo de coca en Aguaytía representa el 16 % del área de coca a nivel nacional; Apurímac y Cusco poseen el 18 y 10 % de la producción nacional, respectivamente. En el Perú se produce aproximadamente el 60 % de hoja de coca, utilizada en la elaboración de cocaína que se comercializa en el mundo.

Hasta mediados de los años 80 las plantaciones de coca predominaban en áreas ubicadas en la Ceja de Selva y Selva Alta, entre los 500 a 2000 msnm. Hoy podemos observar un sustancial incremento de plantaciones por debajo de los 300 msnm. en plena Selva Baja. Por ejemplo, de 1960 a 1980 el área cocalera en el Departamento de San Martín pasó a representar del 1.8 al 46.0 por ciento del área cocalera Nacional.

El crecimiento del cultivo de la coca en el Perú estuvo asociado a un fuerte proceso migratorio de campesinos de la Sierra a la Selva

Alta, incrementándose la población en estas zonas en aproximadamente 6 veces desde el año 61 a la fecha. La agricultura migratoria se convirtió en uno de los elementos perturbadores de los ecosistemas y formas de vida existentes. Se estima que 200,000 familias campesinas son cultivadores de coca.

El 90 % de la producción de hoja de coca es destinada a la producción de pasta básica de cocaína (PBC), cuya demanda hace que el cultivo de la coca se convierta en una actividad altamente rentable, convirtiéndose en eje de la economía de esos lugares. Esta rentabilidad y el intenso trabajo de interdicción hacen que el narcotráfico esté en continuo desplazamiento de una zona a otra, acarreando en este desplazamiento a los campesinos. En este peregrinar se desbrozan nuevas áreas con el propósito de aprovechar en forma inmediata los nutrientes naturales después de la tala y quema en tierras vírgenes. La lógica de todo este proceso radica en el hecho de la inmediatez del mercado. El campesino se desplaza a donde está el comprador de su producción, lamentablemente en el momento actual el campesino procesa la hoja y vende PBC. Esta inmediatez induce en otro plano, a obtener rápidamente las primeras cosechas y para que ello ocurra se deshiera intensamente, se utiliza abundantes fertilizantes sintéticos y pesticidas, se practican podas y se aplican estimulantes foliares, para forzar a las plantas a producir más follaje. Bajo este esquema de explotación los suelos se agotan rápidamente.

2.3.3. El Narcotráfico en la Región Huánuco.

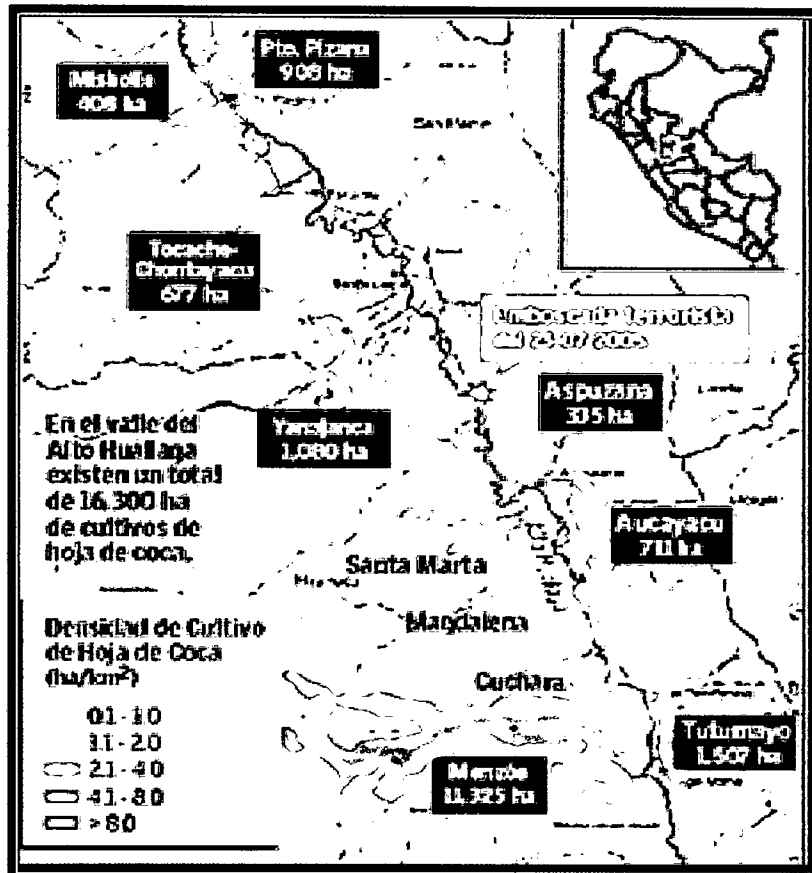
Infografía sobre cicales en el Alto Huallaga (Gráfico 01): Con relación al departamento de Huánuco, son 5 mil hectáreas en la provincia de Leoncio Prado y distrito de Cholón en la provincia de Marañón, donde el 2008, 2009 y 2010 se erradicaron 8 mil has., con

lo cual quedarían unas 2 mil has., en producción. La cifra asignada a Monzón es exagerada, porque se estiman que existen 6 mil has., con un 40% de cultivos antiguos. Fuente Revista Caretas.

Calificar a Huánuco de narco región es un despropósito, motivado por la ignorancia y la arbitrariedad. Un grupo de personajes, entre ellos periodistas, en cumplimiento de compromisos con ONGs y medios de comunicación subvencionados con fondos del gobierno norteamericano, tienen por objetivo subalterno-enfermizo satanizar hasta la saciedad a los cultivadores de coca y en este burdo empeño no se detienen en agredir a poblaciones enteras, que en su gran mayoría no se dedican a este cultivo.

La coca sirve para alimentar al narcotráfico (no es un secreto), que se sustenta en el creciente mercado de consumo en los países desarrollados, por el fracaso de la estrategia meramente represiva de la “guerra contra las drogas.” Por tanto, aquí no está en juego los pactos impropios, tampoco el dinero que pudiera captarse, sino la conducta profesional antes que la venalidad en cumplimiento de consignas.

GRAFICO 01: CULTIVOS DE LA HOJA DE COCA EN EL ALTO HUALLAGA



2.3.4. Comercialización de la Pasta Básica de Cocaína (PBC).

La mayor parte de las sustancias estupefacientes producidas en el mundo se cultiva en países del tercer mundo (muchos países de Sudamérica, Sureste Asiático y Oriente Medio), y después se introduce de contrabando en los países consumidores. Tradicionalmente, Estados Unidos y Europa han tendido a imponer restrictivas políticas de "tolerancia cero" a los países productores. Sin embargo, los cultivos de coca, adormidera o cannabis son indispensables para la fabricación de alimentos, bebidas y medicamentos en todo el mundo, y un sostén económico para las Regiones productoras. Por otro lado, sustancias psicotrópicas tales como la dietilamida del ácido lisérgico (LSD), cuyo consumo va en

disminución; las anfetaminas y otras sustancias psicotrópicas de diseño y composición sintética o semisintética, como el "éxtasis" (MDMA), son producidas plenamente en laboratorios, principalmente en países desarrollados, y están sustituyendo a las drogas tradicionales como la cocaína.

2.4. TEORÍAS ECONÓMICAS

2.4.1. Teoría Keynesiana.

Sobre Rentabilidad.

La solidez de los equilibrios macroeconómicos y del contexto institucional y político, resultan esenciales para la rentabilidad y, por lo tanto, para el empleo. El crecimiento del empleo expande la demanda y genera rentabilidad que reproducen y amplían el proceso productivo. La rentabilidad, también son afectadas por los precios internacionales, costos de los insumos, facilidad de créditos y otros factores, es un indicador crítico para las decisiones privadas y de los problemas a resolver la política económica. "La incertidumbre de los factores económicos está determinada por la gobernabilidad de la economía, el respeto a la seguridad jurídica y los contratos y el crecimiento esperado de la demanda global" ⁽⁵⁾.

Sobre la Producción.

"Según los Keynesianos los costos de producción son determinantes de los niveles de producción de una economía. El incremento de los precios de los insumos y el valor del capital determinan un mayor costo de producción y por lo tanto las empresas reducen sus inversiones generando a su vez la reducción de la

⁽⁵⁾ FERRER, Aldo (2,009). El encuadre Macroeconómico de la Rentabilidad y el Empleo en el Campo y la Industria).

producción de bienes y servicios (oferta agregada) y por lo tanto existe una caída en la demanda” ⁽⁶⁾.

Sobre los Rendimientos.

“Hay dos fuentes de gasto privado: el consumo y la inversión, de las dos, Keynes considero el gasto en inversión, como él más volátil. La demanda de la inversión es determinada por varios factores, además del tipo de interés, incluye los rendimientos futuros esperados” ⁽⁷⁾. La eficiencia marginal del capital (inversión real) es la expresión utilizada por Keynes para indicar la tasa de rendimiento ó tasa interna de un capital, es decir la tasa de interés a la que cesa la conveniencia de endeudarse para adquirir el bien capital en cuestión. La eficiencia marginal del capital relaciona el costo de inversión del capital con los rendimientos esperados durante la vida de los proyectos de inversión. Keynes consideraba que las expectativas que dependen de factores psicológicos tienen efectos directos e importantes sobre la inversión y por lo tanto sobre la renta. Pero cuando sus políticas fueron puestas en práctica, Keynes estaba preocupado por molestar a los capitalistas, ya que la sicología de estos era clave para ver si la inversión se llevaba a cabo o no.

Sobre los Precios.

“La evolución del nivel general de precios y analiza el problema y las de la inflación para definir políticas sobre cómo controlarlo ó evitarlo. Asimismo, estudia el fenómeno inverso, es decir de reducción general y sostenida de precios llamado deflación. Trata de estabilizar los precios dentro de un sistema de libre mercado, se entiende por

⁽⁶⁾ REVILLA, Carlos. Keynesianismo, Los costos de producción. Editorial Barcelona. Madrid (2008).

⁽⁷⁾ DIAZ, Jessica (2,006) Keynes y los Rendimientos.

estabilidad una situación en la que los precios no suben ni bajan muy de prisa, con una tasa de inflación de casi cero” ⁽⁸⁾.

Sobre el Ingreso.

“La gente no gasta todo su ingreso en el consumo diario, salvo los más pobres, por lo que una parte lo dedican al ahorro. De ello se tiene que el ingreso total de la sociedad está definido por la suma del consumo y el ahorro. Los altos ingresos de las familias inducen al ahorro. Si las familias tienen la intención de ahorrar más de lo que las empresas desean invertir, entonces los ingresos de las empresas son menores que sus gastos y la producción de las empresas disminuyen” ⁽⁹⁾

Sobre los Costos de Producción.

Según los Keynesianos los costos de producción son determinantes de los niveles de producción de una economía. “El incremento de los precios de los insumos y el valor del capital determinan un mayor costo de producción y por lo tanto las empresas reducen sus inversiones generando a su vez la reducción de la producción de bienes y servicios (oferta agregada) y por lo tanto existe una caída en la demanda” ⁽¹⁰⁾.

Sobre la Productividad.

Según los Keynesianos la teoría del ciclo económico real defiende que “Las actuaciones de la tasa de crecimiento de la productividad total de los factores son la causa del ciclo económico” ⁽¹¹⁾. Le preocupa

⁽⁸⁾ PETROFF, JHON (2,002). Macroeconomía: Modelo Clásico versus Keynes.

⁽⁹⁾ DIULIO, Eugenia (1,974). Teoría y Problemas de Macroeconomía. Cali Colombia 560 págs.

⁽¹⁰⁾ REVILLA, Carlos (2,008). Keynesianismo. www.lista.pin.or.cr/pipersmail/lista-pln.../012149.html.

⁽¹¹⁾ RICOSA, Sergio (2,002). Diccionario de Economía.

especialmente la productividad del trabajo, que es el producto medio del trabajo de toda una industria ó de toda una economía. La productividad total de los factores, es decir, la producción que puede alcanzar a partir de un determinado nivel de factores de producción. Keynes también se refiere a una medida monetaria tanto de la producción como del capital, y considera no el valor de la producción de una hora, sino el valor actual, deducidos los gastos, de todo el flujo de producción (ó de ingreso) que esa máquina dará en los años futuros, mientras dure.

Sobre los Beneficios o Utilidad.

Keynes también considera, al igual que los neoliberales, que los beneficios son la remuneración del capital, el ingreso que este factor de producción percibe por el riesgo de colocarlo en actividades productivas. Keynes sostenía que todo lo producido por la economía de mercado puede sólo ser vendido si los trabajadores gastan todo su salario y los capitalistas todos sus beneficios. Los trabajadores no pueden evitar gastar todo su salario. Pero los capitalistas pueden decidir guardar sus beneficios en los bancos ó debajo de la cama, en lugar de invertir ó gastarlo en sí mismos. En su libro "La teoría general del empleo, el interés y la moneda" ⁽¹²⁾, Keynes sugirió que algo fundamental para el sistema estaba provocando una disminución de la inversión, es decir una disminución en la eficiencia marginal de la inversión. Ésta es la caída de la tasa de beneficios e implica que algo no funciona bien en el capitalismo, algo que no puede ser solucionado únicamente mediante el ajuste de los tipos de interés ó los niveles de gasto del gobierno. Esto llevó a Keynes a su afirmación más radical de que de algún modo una extensa socialización de las inversiones sería el único medio de asegurar los beneficios de los inversionistas y una aproximación al pleno empleo.

⁽¹²⁾ DIAZ, Jessica (2,006) Keynes y los Rendimientos.

2.4.2. Teoría Neoliberal.

Sobre Rentabilidad. '

Los Neoliberales consideran que para activar la economía, “Es necesario incrementar las tasas de ganancia a fin de incentivar la inversión privada” ⁽¹³⁾. Esto requiere flexibilizar y suprimir las rigideces de origen político e institucional que distorsionan la asignación eficiente de los recursos. Estas rigideces son el excesivo poder de los sindicatos, las legislaciones proteccionistas, la intervención gubernamental y los costos excesivos de los programas sociales que - además de generar presiones inflacionarias- desincentivan el empleo y socavan la disciplina laboral.

Sobre la Producción.

La teoría de la producción neoliberal analiza la forma en que la empresa ó el productor combina varios insumos para producir una cantidad estipulada en una forma económicamente eficiente. “El modelo neoliberal considera que el estado no debe intervenir en la gestión productiva y acepta su sustitución por las grandes corporaciones agroalimentarias” ⁽¹⁴⁾. La segunda oleada de la ofensiva neoliberal es la liberación comercial, que se traduce en una libre importación de productos agroindustriales hacia los países subdesarrollados.

Sobre los Rendimientos.

Según los Neoliberales el rendimiento es una forma de clasificar las funciones de producción que muestran cómo reacciona la

⁽¹³⁾ CHONCHOL Jacques (2,009). El Pensamiento Neoliberal puede resumirse en once puntos.

⁽¹⁴⁾ CAPONI Orieta; MENDOZA Humberto (2,009). El Neoliberalismo y la Educación.

producción ante incrementos proporcionales de todos los factores productivos. “Si un incremento proporcional de todos los factores productivos hace que la producción aumente en una proporción menor, se dice que la función de producción tiene rendimiento a escala decreciente. Si la producción aumenta en una proporción mayor que la de los factores productivos, la función de producción tiene rendimiento creciente” ⁽¹⁵⁾.

Sobre los Precios.

Los precios puedan ser controlados ó fijados más o menos arbitrariamente por los gobiernos; sin embargo los neoliberales establece que los precios deben surgir de la interacción entre la oferta y la demanda en el mercado. “Las fuerzas que intervienen en el mercado son de una naturaleza tal que tenderán a seguir su propia lógica, su propio interés, de modo que cualquier control que se imponga sobre los precios producirá una reasignación de los recursos en la producción de bienes y servicios” ⁽¹⁶⁾.

Sobre el Ingreso.

Según los Neoliberales “Las desigualdades que existen en toda sociedad son consideradas como algo positivas porque constituyen una fuente de dinamismo económico” ⁽¹⁷⁾. No dice en público que son partidarios de la desigualdad, pero creen finalmente que ayuda al crecimiento económico, y que este crecimiento resolverá por rebalse la situación de los más pobres y los inconvenientes de quienes hoy se ven excluidos de sus beneficios.

⁽¹⁵⁾ NICHOLSON, Walter (2,002) Teoría de Microeconomía. Principios Básicos y sus Aplicaciones. 8ª Edición 780 Págs.

⁽¹⁶⁾ SABINO, Carlos (2,009). Diccionario, Glosario, Vocabularios y Catálogos en Términos del Neoliberalismo.

⁽¹⁷⁾ PERRY, Anderson (2,009) Historia y Lecciones del Neoliberalismo.

Sobre los Costos de Producción.

“Consideran que el costo de producción varía con el tiempo y se determina con la tecnología de producción más los precios de los factores de producción y depende del nivel de producción de la empresa” ⁽¹⁸⁾.

Sobre la Productividad.

Según los Neoliberales la productividad implica un cálculo en unidades físicas: incremento de producción obtenible con una determinada maquina más, ó mejor, con una hora más de utilización de determinada máquina. “El cambio tecnológico influye en el incremento de la productividad de los factores de producción” ⁽¹⁹⁾. La productividad ha crecido enormemente desde la época de la Revolución Industrial: gracias a los adelantos tecnológicos y a la superior calificación de la mano de obra, las empresas modernas son muchísimo más productivas que sus similares de hace algunas décadas.

Sobre los Beneficios o Utilidad.

Los Neoliberales consideran que los beneficios son la remuneración del capital, el ingreso que este factor de producción percibe por el riesgo de colocarlo en actividades productivas: debido a que el empresario no puede conocer el futuro y los resultados de sus acciones no pueden ser completamente previstos, existe un riesgo potencial, una incertidumbre a la que debe enfrentarse, y que puede en costos ó pérdidas inesperados. “El esfuerzo de combinar diversos factores productivos en un proyecto determinado, arriesgando capital,

⁽¹⁸⁾ PINDYCK, Robert (2,000). Microeconomía 5ta Edición. Pear Educación. SA. Madrid – España. 732 págs.

⁽¹⁹⁾ RESUMEN CAPITALISMO Y NEOLIBERALISMO. Sociedad y Estado.

es recompensado entonces con la ganancia ó beneficio que el empresario obtiene al completar la realización del mismo”⁽²⁰⁾.

2.5. LA RENTABILIDAD AGRÍCOLA Y LA POLÍTICA NEOLIBERAL

La Amazonia, aunque geográficamente conocida, continúa siendo misteriosa. De hecho, es muy poco lo que se sabe sobre su funcionamiento, lo que es menester para aprovecharla. La selva tiene todo lo que pueda desearse para desarrollar y por esa vía acoger a millones de peruanos, dándoles todo lo que permite alcanzar una calidad de vida más que adecuada. Aunque no abunda, tiene tierra para el desarrollo agropecuario; tiene una ingente riqueza forestal, fruto de la industria solar natural, una portentosa diversidad de recursos genéticos; recursos pesqueros y faunísticos considerables, grandes recursos de energía fósil; minerales en abundancia y, para aprovechar todo eso, tiene el tremendo potencial hidroenergético que le regalan la topografía y el régimen de lluvias así como incontables ríos navegables que hacen fácil la comunicación.

Lamentablemente, aunque parezca increíble, el Perú no cuenta con un plan de desarrollo para la región Amazónica, han existido y existen muchos proyectos de desarrollo alternativo, cuyo objetivo fundamental era encontrar productos agrícolas y pecuarios rentables frente al cultivo de coca, sin embargo los efectos, los resultados no se observan y tampoco se alcanzaron.

Haciendo un poco de historia, durante la década del 80, la política de precios consistió en la aplicación de precios de garantía y la obligación del productor de vender su cosecha al Estado, al precio fijado. Además, se redujeron los costos de producción mediante el otorgamiento de insumos subsidiados así como la reducción de

⁽²⁰⁾ VAQUERO, Carlos. (2,009) Neoliberalismo y Mercado de trabajo.

impuestos y aranceles a la importación de bienes de capital e insumos. Para el periodo 1970-1980 Martínez (1981), analiza los precios y excedente agrícola para los casos de algodón, caña de azúcar, maíz, arroz y papa; llegando a la conclusión que todos estos productos, excepto el arroz, van sufriendo un proceso de descapitalización y la transferencia de excedentes está concentrada hacia los proveedores de insumos y de bienes de capital. En el caso del arroz, se tienen algunos periodos que evidencian un proceso de descapitalización pero finalmente, el precio del producto, respecto a sus costos, logra recuperarse y arroja excedentes favorables.

A partir de Junio de 1989, con la libre comercialización de arroz, las reglas de mercado cambiaron. Si bien el Estado mantiene su presencia a través del establecimiento de precios mínimos en selva; el nivel de precios se rige básicamente por la oferta de productores y la demanda de los molineros e industriales. A su vez, se van eliminando gradualmente los subsidios a los insumos y es en 1990, con el actual gobierno donde se eliminan los controles de precios y subsidios de alimentos e insumos agropecuarios dejando la determinación de los precios basándose en la oferta y demanda. Este nuevo modelo económico ha traído consigo que el sector agrícola en general se encuentre abandonado, sumándose a esto la eliminación del Banco Agrario, que a pesar de sus debilidades era el único soporte financiero de los productores agrícolas. Por lo tanto, se puede concluir que la aplicación del modelo Neo-Liberal, ha perjudicado fuertemente al sector agrícola fundamentalmente a los pequeños agricultores; y esto se vio reflejado en bajos precios, altos costos y bajos niveles de rentabilidad.

2.6. ANÁLISIS DE COSTO RESPECTO A LA RENTABILIDAD

Los costos de producción respecto a la rentabilidad, es cuando los productores tienen costos que hacen que la producción de un bien o

servicio no sea rentable, entonces estos productores incurren aprestamos para poder cubrir los distintos problemas que afronta. Ya que un agricultor que produce con tecnología agronómica hace uso de agua y para esto incurre en costos o la presencia de distintas plagas en su producción, desastres naturales o las temperaturas y/o cambios de clima.

"El riesgo es un factor de gran importancia para el sector agrícola tales como variables en la disponibilidad de agua, cambios inesperados de temperatura, presencia de plagas, desastres naturales, y la alta perecibilidad de sus productos, afectan considerablemente la toma de dediciones y el nivel de eficiencia de la agricultura, especialmente en país como Perú donde la agricultura se caracteriza por ser pequeña en extensión" ⁽²¹⁾

Los riesgos, es un factor de gran importancia para el sector agrícola, afectan a la producción del agricultor. Las precipitaciones, plagas, desastre naturales esto hace que el productor pueda perder toda su producción, esto hace que el productor incurra a préstamos para poder salvar su producción. La agricultura peruana no tiene la misma tecnología con lo que cuentan los demás países como Japón, Venezuela, Chile, Brasil, etc. Es por eso que se considera por ser pequeña en extensión y producción.

"Si se desea maximizar beneficio, se debe producir hasta el punto en el que el ingreso adicional generado por una unidad adicional es igual al costo adicional de producir dicha unidad, es decir hasta que el costo marginal (CMg) sea igual al ingreso marginal (IMg) .Es esta la condición de maximización" ⁽²²⁾

⁽²¹⁾ Kafka Folke. Teoría Económica. Pág. 245 -246.

⁽²²⁾ Cannock, Geoffrey. G.Z.A. Economía Agrícola. Pág. 436.

Si el productor desea maximizar beneficio, entonces se debe producir hasta un punto donde se alcance los costos adicionales generados por una unidad producida, que puede ser igual al costo adicional de producir una unidad adicional.

"Ha llegado el momento que estas herramientas se empleen para explicar la decisión de "cuando producir" y "qué precio cobrar" .Para ello se presume que la empresa maximiza beneficios o que actúa como si maximizara beneficio ,es decir que hace máxima la diferencia entre el ingreso total y el costo total" ⁽²³⁾

El productor tomara decisiones para el uso de las herramientas que usan para producir un bien o servicio. Para ello el productor tendrá que maximizar beneficios que le sean rentables; donde los costos no sean tan elevados para el productor.

Si hablamos de los costos del volumen de producción de un productor estamos hablando de que cuanto fueron sus costos para producir su producto, donde tuvo que usar muchos factores para poder tener una mejor producción a la anteriormente. Ya que estos factores son los que incurrieron en la producción de los productos.

"Los costos reales de un volumen de producción son las cantidades de prestaciones de factores empleados (insumidades) para llevarla a cabo, correlativamente la cantidad de productos es el rendimiento real del dicho volumen de factores... cuando se establecen, en magnitudes monetarias, la relación costo - rendimiento" ⁽²⁴⁾

⁽²³⁾ Kafka Folke. Teoría Económica. Pág. 245.

⁽²⁴⁾ Quispe Quiroz, Ubaldo Microeconomía Práctica. Pág. 179.

2.7. ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN RESPECTO A LA RENTABILIDAD

"El volumen de producción de una comunidad están dadas por el volumen de bienes y servicios producidos en la unidad de tiempo. Generalmente se emplea como unidad de tiempo un año, pues la producción de bienes y servicios varía con las diferentes estaciones del año" ⁽²⁵⁾

Si se quiere analizar la producción con respecto a la rentabilidad, entonces diremos que el volumen de producción de un bien o producto está dado por la cantidad de producción cosechada por un agricultor, ya que son producidas en un tiempo determinado y una sola vez al año. Donde las estaciones del año pueden variar así como la producción de un agricultor o de una empresa.

"Los costos totales de producción, son todos los gastos en los que incurre el agricultor, administrador, durante el proceso productivo de las diferentes actividades de producción" ⁽²⁶⁾

2.8. ANTECEDENTES DE ESTUDIOS

"Diagnostico y perspectivas, comercialización y consumo de Hoja de Coca en el Perú período 1960 – 1982", (MS.c. Máximo Dionisio Garma); nos da a conocer un proyecto general de todo el Perú sobre la hoja de coca donde nos muestra su comercialización, consumo y perspectivas de producción.

"Producción de hoja de coca y derivados en el Huallaga, Bajo Mayo y Bajo Huallaga de la región San Martín", (Ing. Washington López

⁽²⁵⁾ Castillo Luciano. Economía Moderna. Pág. 46

⁽²⁶⁾ Arbulu, Pedro. Manual de Economía Agrícola. Pág. 73.

Cárdenas); nos da a conocer los derivados que se pueden obtener de este producto y lo beneficioso que sería para la sociedad.

“Proyecto de Desarrollo Alternativo de Sustitución de la Hoja de Coca, Cultivo y Transformación del Plátano Palillo con fines de Exportación”, (Ing. Nilda, Albornoz Jiménez); nos muestra la sustitución de la hoja de coca por otros productos agrícolas de pan llevar como son el plátano, yuca, cacao, café y en especial el plátano palillo; el cual tiene gran rentabilidad.

“Historia Económica del Cultivo de la Hoja de Coca en el Alto Huallaga”, (Foro Internacional Coca y Ecología en el Trópico Sudamericano); hasta aproximadamente 1,940, la economía amazónica se vincula a los mercados externos en torno a la explotación y exportación de maderas finas, pieles, animales exóticos y ornamentales, barbasco, leche aspi (caucho), etc., la población regional está dedicada fundamentalmente a la agricultura, la pesca y el comercio.

“Análisis de rentabilidad del cultivo de la Hoja de Coca: Bajo dos sistemas de Comercialización en la provincia de Leoncio Prado” (MSc. Ramón reyes Echevarría); En esta Tesis se demuestra que la comercialización ilegal de la Hoja de Coca es más rentable que la comercialización legal (ENACO).

CAPITULO III

ASPECTOS GENERALES DE LA ZONA DE ESTUDIO

3.1. RESEÑA HISTÓRICA

Desde el año de 1910, comenzaron a llegar a estas zonas empresarios en busca del tan ansiado “oro negro” (caucho). Uno de estos personajes fue el señor Edmundo Ruiz Tujanama, que asentó su campamento a la altura de la antigua Balsa Cautiva. En el año de 1939, llega a Tingo María, en busca de Chiringa (caucho), el ciudadano de origen alemán el Ing. Hans Víctor Langemack Michelsen, en compañía del Ing. Alejandro Van Den Winyer (alemán). Por los años 1940 Langemack junto con su familia y empleados, se traslada a este valle por vía fluvial desde Tingo María en busca del caucho, dando de esta manera inicio a la historia de Aucayacu

Debido al crecimiento de los pueblos de esta zona, los primeros colonizadores se ven en la necesidad de separarse del nexo que tenía con Tingo María. Entonces, se organizan para la creación de un nuevo distrito. El distrito de José Crespo y Castillo, fue creado por Ley N°. 14777, EL 26 de diciembre de 1963, por el entonces presidente de la República Arquitecto Fernando Belaunde Terry, gracias a las gestiones de uno de los primeros colonizadores de esta zona el Ing. Hans Víctor Langemack, con el apoyo incondicional del entonces Senador de la República Dr. Carlos Showing Ferrari.

El nombre de José Crespo y Castillo que se pone al Distrito, se da en honra al caudillo Huanuqueño que luchó en contra de los españoles, por la justicia y contra la presión de los indios allá por el año de 1812.

3.2. UBICACIÓN

3.2.1. Ubicación Política.

El distrito de José Crespo y Castillo se encuentran ubicado en la Provincia de Leoncio Prado, Región Huánuco.

El distrito de José Crespo y Castillo tiene como capital a la ciudad de Aucayacu, ubicado a ambas márgenes de la carretera Fernando Belaunde Terry a 60 km. de la ciudad de Tingo María con dirección Sur-Oeste hacia la ciudad de Huánuco.

3.2.2. Ubicación Geográfica.

El estudio de la presente Tesis se realizó en el distrito de José Crespo y Castillo con su Capital Aucayacu, el mismo que se encuentra geográficamente ubicado en la parte Nor - Este de la Provincia de Leoncio Prado y parte central de la Selva Amazónica, más conocida como el valle del Alto Huallaga.

Geográficamente se halla ubicada entre las coordenadas geográficas:

Latitud Sur	: 08° 56' 00"
Latitud Oeste	: 76° 02' 30"
Altitud	: 540 m.s.n.m.

3.3. LÍMITES Y SUPERFICIE TERRITORIAL

Los límites del distrito:

Por el Norte. Con el Distrito de Nuevo Progreso (Provincia de Tocache).

Por el Este. Con la Cordillera Azul, línea divisoria con el departamento de Ucayali.

Por el Oeste. Con el Distrito de Cholón (Provincia de Huacaybamba).

Por el Sur. Con los distritos de Rupa Rupa y Daniel Alomía Robles. (Provincia de Leoncio Prado).

Tiene una superficie territorial de 2,829.67 Km² (282,967 hectáreas) representando el 57.1% de la superficie territorial de la Provincia de Leoncio Prado, en cuyo ámbito se ubican 01 ciudad, 01 Centro poblado, 38 Caseríos y 11 Anexos.

3.4. CREACIÓN POLÍTICA

El distrito de José Crespo y Castillo fue creado por Ley N° 14777 del 26 de Diciembre de 1963, lleva el nombre de un revolucionario Huanuqueño, quién se enfrentó a ejército realista español, el 18 de marzo de 1812 en la ciudad de Ambo, fueron derrotas y fusilados en la Plaza de Armas de Huánuco por el intendente de Tarma Gonzales Prada.

GRAFICO 02
MAPA POLÍTICO DEL PERÚ Y LA UBICACIÓN DE LA REGIÓN
HUÁNUCO

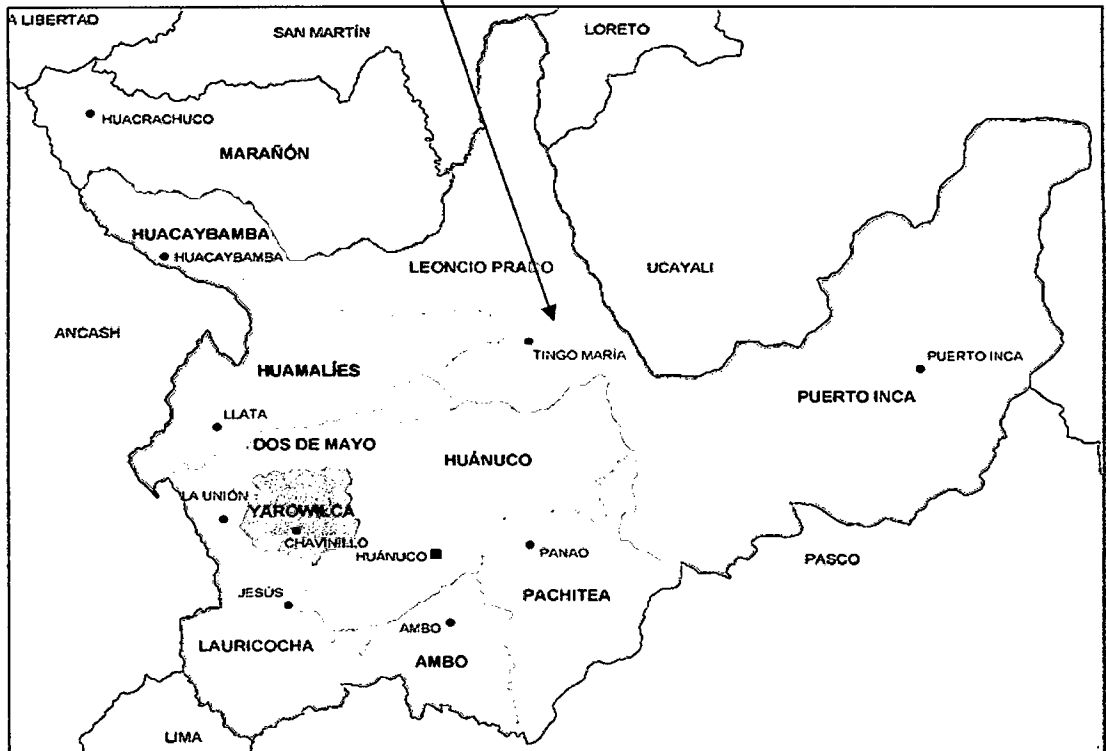


GRAFICO 03

MAPA POLÍTICO DE LA REGIÓN HUÁNUCO Y LA UBICACIÓN PROVINCIAL DEL DISTRITO DE JOSÉ CRESPO Y CASTILLO

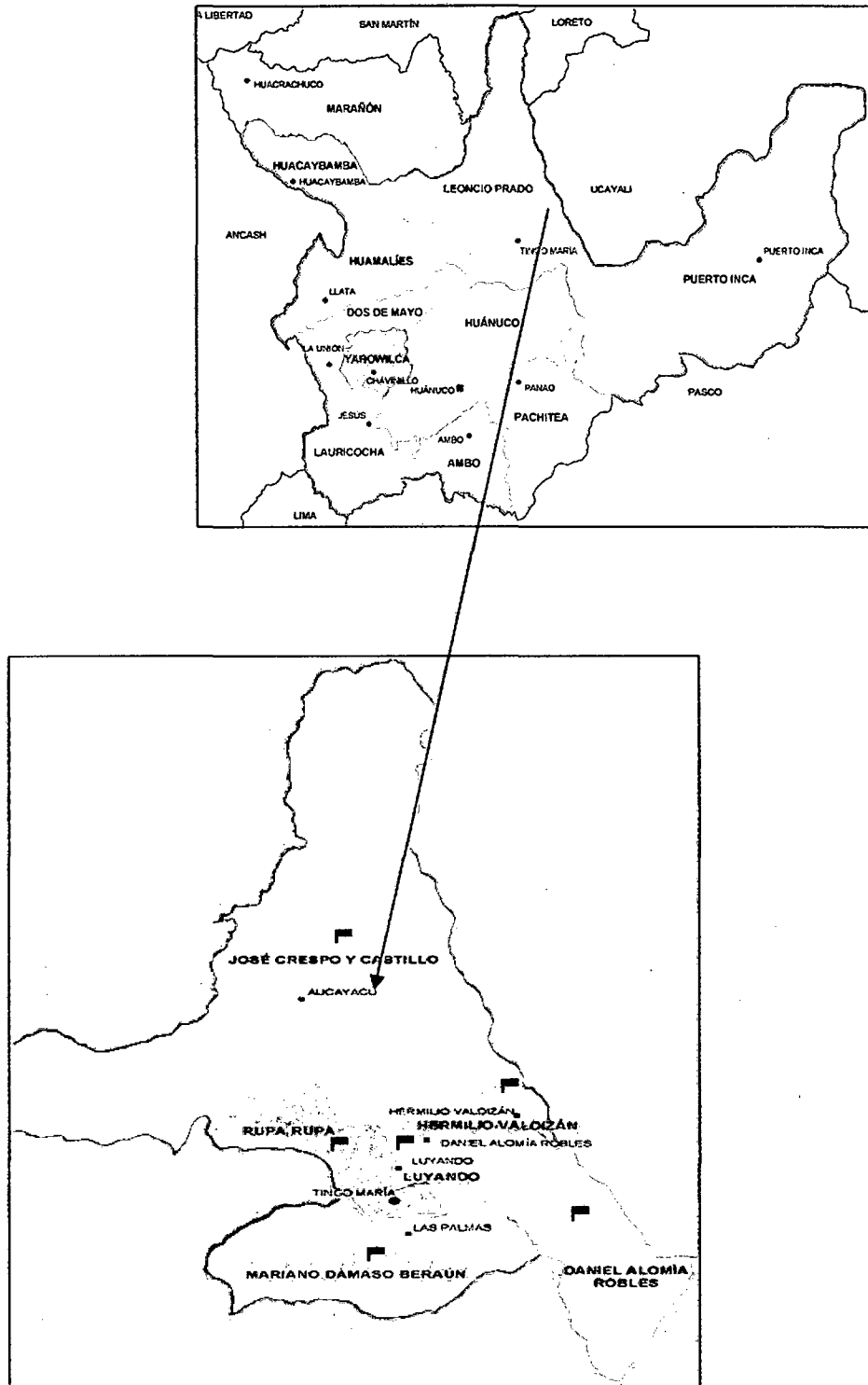
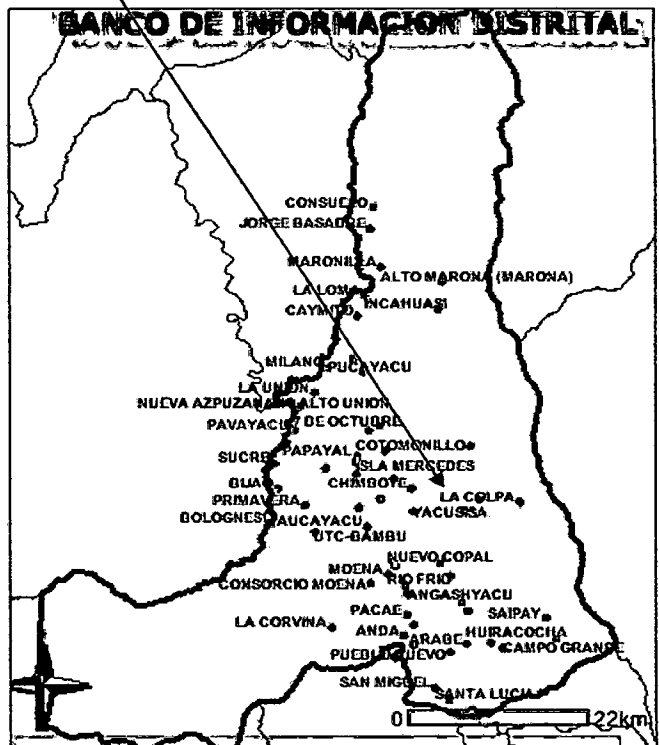
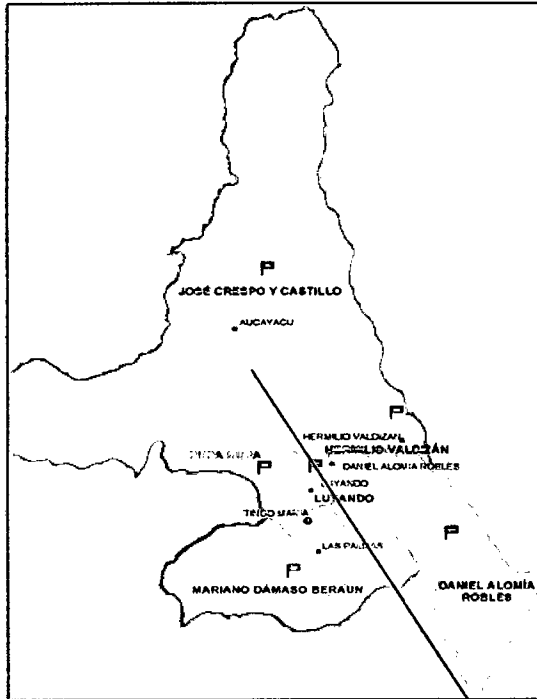


GRAFICO 04

MAPA POLÍTICO DEL DISTRITO DE JOSÉ CRESPO Y CASTILLO LA UBICACIÓN DE SU CAPITAL, CENTROS POBLADOS, CASERÍOS Y ANEXOS



3.5. CONDICIONES METEOROLÓGICAS.

El distrito de José Crespo y Castillo cuenta con las siguientes condiciones meteorológicas:

Temperatura media anual	:	24 C.
Precipitación anual	:	2,450 mm.
Humedad relativa	:	86%
Latitud	:	09° 56' 00' S.
Altitud	:	540 msnm.

3.6. RIQUEZAS NATURALES

Topografía.

La topografía en el distrito es relativamente accidentada, presenta protuberancias con pendientes de regulares dimensiones, característicos propios de la selva alta.

Cuenta con cerros elevados de regular altitud (Cerro Copal, Cerro Belaúnde, la Cordillera Azul por el Este, parte de la Cordillera de los Andes por el Oeste).

Tiene un suelo que predomina el pardo rojizo, ricos en arcilla, arsénicos y sustancias orgánicas. Existen además suelos no aptos para la agricultura ya que contienen calcio, magnesio, fosfato. La deficiencia del nitrógeno en los suelos es considerable y contienen niveles de toxicidad de aluminio.

Suelos.

El PH de los suelos vario de 4 a 7.10 (muy fuertemente ácidos o neutros) con un promedio de 5.10; debido a la presencia de materiales

calcáreos. La acidez de estos suelos obedecería, en general, a la intensa meteorización de los minerales a la alta precipitación de la zona y consecuentemente a la alta concentración de aluminio cambiante.

La textura de los suelos varía de media a fina, con promedios de 34.67 % de arena, 41.33 % de Limo y 24 % de arcilla (Textura franca).

Los niveles de materia orgánica para los suelos aluviales fluctúan de 1.70 a 2.40 con un promedio de 2.00 %. Estos valores darían más base a lo sostenido por Sánchez (1981) quien indica que, en realidad, los suelos tropicales tienen tanta o mayor materia orgánica que las zonas templadas, debido a la afinidad de la M.O. por los óxidos y acúmulos del suelo.

El contenido promedio de Fósforo disponible en los suelos aluviales en promedio fue (10.20 ppm de P) con rangos de 6.90 a 13.40. Los mayores contenidos en P en los suelos aluviales obedecerían probablemente a la reacción del suelo, así como al efecto de la fertilización con fósforo.

Para el caso de K disponible, el contenido promedio de este elemento en los suelos aluviales fue de (462, 67 Kg K₂O/ha, con un rango de 129 a 859 Kg/ha). Se observa que los contenidos altos de K están relacionados con valores igualmente altos de PH, y consecuentemente con los suelos de origen aluvial, donde como se dispone deben existir aún minerales meteorizables portadores de potasio. El contenido de Al en los suelos aluviales (1,05 meq/100 gr, con rango de 0.8 a 1.3).

Flora.

De acuerdo al Mapa Forestal, este sector corresponde a las extensas áreas Boscosas, inicialmente el 100% del territorio constituían

bosques primarios, y por efecto de la extracción selectiva de las maderas de valor comercial, sufrieron daños irreparables. Estas áreas están en la actualidad consideradas como bosques secuéciales en diferentes estadios de desarrollo. Se caracteriza por la predominancia de una compleja vegetación natural mayormente de porte arbóreo, constituyendo masas boscosas de tipo tropical y subtropical, que albergan gran variedad de especies maderables, medicinales, ornamentales, etc. El contenido volumétrico es uniforme, en promedio contiene entre 80 a 100 m³ de madera aprovechable por hectárea, el 80% de este volumen procede de 10 a 15 especies de valor comercial. La diversidad de especies que contienen estos bosques, presenta características diferentes de crecimiento y regeneración, así como distintas propiedades físico - mecánicas. Esto significa que la variabilidad de especies establece un amplio espectro de posibilidades de uso del bosque, ubicados principalmente en las zonas Este y Oeste en los límites colindantes con el Bosque Nacional Alexander Von Humbolt, identificándose las principales especies arbóreas, arbustivas y herbáceas:

Nombre Vulgar

Nombre Científico

Ojé	<u><i>Ficus insípida</i></u>
Chuchuhuasi	<i>Heisteria pallida</i>
Sangre de grado	<i>Croton sp.</i>
Uña de gato	<i>Uncaria tomentosa</i>
Tornillo	<i>Cedrelinga catenaeformis</i>
Caoba	<i>Cedrela odorata</i>
Helechos	<i>Pteridium sp.</i>
Pashaco	(<i>schizolobium sp.</i>)
Entre otros existentes en la zona de estudio.	

Fauna.

La diversidad de especies animales nativas es variada, identificándose el mayor número de especies en las zonas de menor influencia antropica (zonas altas del área de influencia distrital).

Hidrografía.

El distrito posee diversidad de ríos. Entre los principales encontramos: el Huallaga (cruza de Sur a Norte), el Sangapilla y el Aucayacu (cruza de Oeste a Este), el Pendencia, el Pucate, el Anda, el Azpuzana y el Pacae.

El río Huallaga es el de mayor importancia, siendo también un medio de interrelación con otros ámbitos territoriales, es navegable en toda su extensión por embarcaciones pequeñas. Estos ríos albergan una gran variedad de fauna que sirven de alimento a todas las comunidades que habitan las márgenes de los ríos.

Ecología.

Zonas de Vida.

De acuerdo al mapa Ecológico del Perú, elaborado por el Dr. L.R. Holdridge, se fundamenta en criterios bioclimáticos como parámetros que definen la composición florísticas de la zona; se ha identificado tres (03) Zonas de Vida enmarcadas en el ámbito territorial del distrito, constituidas por; Bosque Pluvial Pre-Montano-Tropical (bp-PT), Bosque húmedo-Tropical (bh-T) y Bosque muy húmedo-Premontano Tropical (bmh-PT), las que tienen las siguientes características:

Bosque Húmedo – Tropical (bh-T).

El promedio máximo de precipitación total por año en esta Zona de Vida, es de aproximadamente 3,000 mm. y el promedio mínimo de 1,916 mm, siendo la biotemperatura media anual máxima de 25.7 °C y la media anual mínima de 23.2 °C. El relieve topográfico es predominantemente ondulado a colinado, los suelos son por lo general profundo y ácidos, de arcillas de naturaleza caolinita, de coloraciones rojas a amarillas, pertenece a esta zona de vida aproximadamente el 60% del territorio ubicado en la zona Este, Nor-Este y Central del distrito.

Esta Zona de Vida ha sido fuertemente deforestada, existiendo actualmente terrenos cubiertos con purmas bajas, medias y altas; asimismo existen sectores con vegetación correspondiente bosque secundario, identificándose algunas zonas en proceso de erosión (formación de cárcavas). La actividad pecuaria se lleva a cabo en terrazas altas no inundables, desarrollándose en pequeña escala. La vocación de este territorio se presta para el desarrollo de la actividad forestal.

Bosque muy húmedo – Premontano Tropical (bmh-PT).

Aproximadamente el 5% del territorio distrital corresponde a este piso, la biotemperatura media anual máxima es de 25.6 °C y la media anual mínima, de 18.5 °C. El promedio máximo de precipitación total por año es de 2,976 mm y el promedio mínimo, de 1,930 mm. La configuración topográfica es variada con pendientes menores a 10% y susceptibles a la erosión, el molde edáfico está representado por suelos generalmente franco arenosos-limosos, medianamente profundos de tonos rojizos a oscuros. La vegetación de los bosques primarios ha sido fuertemente depredada, existiendo actualmente vegetación joven de bosque secundario. Así mismo, se tiene un recurso forestal muy

heterogéneo. En los terrenos relativamente planos, se cultiva cítricos, papaya y plátano, como frutales importantes, así como maíz, arroz y yuca. El desarrollo de la ganadería extensiva ha tenido poco éxito en esta Zona de Vida, debido a la elevada humedad ambiental.

Bosque Pluvial Pre-Montano Tropical.

Comprendido por áreas colinosas y montañosas, las características bioclimáticas han sido determinadas en base al Diagrama de Holdridge: la biotemperatura media anual es igual o más de 24°C y el promedio de precipitaciones total por año varía entre 3,000 y 3,500 mm. El promedio de Evapotranspiración potencial total por año varía entre la cuarta parte (0.25) y la mitad (0.5) del promedio de precipitación total por año, lo que la ubica en la provincia de humedad: PERHUMEDO (cumbre de la cordillera Azul).

Se identifica una agricultura de subsistencia localizadas en las colinas y laderas bajas, donde se distribuyen los suelos más fértiles. En general, esta zona de vida es poco favorable para la actividad agropecuaria debido a la alta precipitación que genera suelos empobrecidos y muy erosionables, especialmente al ser deforestados, cuando propician la invasión de las malezas que compiten con los cultivos. Potencialmente, las tierras de esta Zona de Vida son apropiadas para el aprovechamiento racional del recurso forestal.

3.7. POBLACIÓN

El Distrito cuenta con una población de **18,241** habitantes al 2,007, según los datos estimados por el INEI, representando el 17.53% de la población Provincial.

Esta población se distribuye de la siguiente manera: el 67.54% en los centros urbanos y el 32.46% en las áreas rurales.

En cuanto a la distribución especial de la población, demuestra la importancia que tiene Aucayacu como capital, pues representa la localización del 67.54% de la población.

CUADRO 01: POBLACIÓN TOTAL DEL DISTRITO DE JOSÉ CRESPO Y CASTILLO

Nombre	Zona	Población	Nombre	Zona	Población
Aucayacu	Urbana	14,028	General Enrique Varela	Rural	165
consuelo	Rural	216	Pampa Hermosa	Rural	206
Maronilla	Rural	275	Pacae	Rural	483
La Loma	Rural	220	Santo Domingo de Anda	Rural	552
Caymito	Rural	189	La corvina	Rural	168
Milano	Rural	384	Puerto Manuel Prado	Rural	157
Los Olivos	Rural	168	El Árabe	Rural	273
Pucayacu	Rural	776	Saipi	Rural	153
La Unión	Rural	165	Wiracocha	Rural	199
Pavayacu	Rural	169	La Esperanza	Rural	229
Cotomonillo	Rural	300	Pueblo Nuevo	Rural	709
7 de Octubre	Rural	469	San Miguel	Rural	250
La Victoria	Rural	299	Santa Lucia	Rural	543
Las Flores	Rural	159	Los Milagros	Rural	347
Las Mercedes	Rural	214	Gossen	Rural	208
La Primavera	Rural	244	San José de Pucate	Rural	221
San Isidro	Rural	219	Alto Pacae	Rural	262
Yacusisa	Rural	322	Santa Martha	Rural	370
Nuevo copal	Rural	258	Melgar	Rural	257
UTC Bambu	Rural	171	Puerto Ángel	Rural	172
Bolognesi	Rural	201	Monte Verde	Rural	189
San Francisco	Rural	159	Puerto Alegre	Rural	186
Túpac Amaru	Rural	305	Los Jazmines	Rural	171
Cerro Azul	Rural	248	Puente Pendencia	Rural	256
Rio Frio	Rural	240	Población Dispersa	Rural	4760
Angashyacu	Rural	371	TOTAL		18,241

Fuente: INEI Censos Nacionales: XI Población y VI de Vivienda.

3.8. VIVIENDA

Existen 10,591 viviendas en todo el distrito de José Crespo y Castillo, de los cuales el 61.06% se encuentran ubicado en la capital del distrito y las viviendas dispersas representan el 35.05%.

CUADRO 02: NÚMERO DE VIVIENDAS DEL DISTRITO DE JOSÉ CRESPO Y CASTILLO

Nombre	Zona	Viviendas	Nombre	Zona	Viviendas
Aucayacu	Urbana	3766	General Enrique Varela	Rural	55
consuelo	Rural	80	Pampa Hermosa	Rural	50
Maronilla	Rural	82	Pacae	Rural	151
La Loma	Rural	71	Santo Domingo de Anda	Rural	180
Caymito	Rural	73	La corvina	Rural	67
Milano	Rural	122	Puerto Manuel Prado	Rural	49
Los Olivos	Rural	62	El Árabe	Rural	99
Pucayacu	Rural	194	Saipi	Rural	54
La Unión	Rural	50	Wiracocha	Rural	85
Pavayacu	Rural	91	La Esperanza	Rural	64
Cotomonillo	Rural	154	Pueblo Nuevo	Rural	197
7 de Octubre	Rural	142	San Miguel	Rural	76
La Victoria	Rural	111	Santa Lucia	Rural	166
Las Flores	Rural	98	Los Milagros	Rural	106
Las Mercedes	Rural	80	Gossen	Rural	82
La Primavera	Rural	106	San José de Pucate	Rural	94
San Isidro	Rural	77	Alto Pacae	Rural	79
Yacusisa	Rural	140	Santa Martha	Rural	136
Nuevo copal	Rural	87	Melgar	Rural	96
UTC Bambu	Rural	100	Puerto Ángel	Rural	68
Bolognesi	Rural	72	Monte Verde	Rural	71
San Francisco	Rural	66	Puerto Alegre	Rural	80
Túpac Amaru	Rural	93	Los Jazmines	Rural	55
Cerro Azul	Rural	69	Puente Pendencia	Rural	101
Rio Frio	Rural	76	Población Dispersa	Rural	2162
Angashyacu	Rural	106	TOTAL		10,591

Fuente: INEI Censos Nacionales: XI Población y VI de Vivienda.

3.9. NIVEL EDUCATIVO

En el distrito de José Crespo y Castillo existen 279 personas entre la edad de 6 a 16 años que no asisten a clase representando el 3.4% de la población en edad de estudiar.

Además el 17.7% de las mujeres son analfabetas en el distrito, tal como se puede apreciar en el cuadro siguiente:

CUADRO 03: NIVEL EDUCATIVO DE LA POBLACIÓN DEL DISTRITO DE JOSÉ CRESPO Y CASTILLO

VARIABLE / INDICADOR	Distrito JOSE CRESPO Y CASTILLO	
	Número	%
EDUCACION		
Población en edad escolar (6 a 16 años) que no asiste a la escuela y es analfabeta	279	3,4
Edad promedio de los que asisten a sexto grado de educación primaria		13,0
Edad promedio de los que asisten a quinto año de secundaria		16,6
Población analfabeta de 6 a 11 años que tiene 2º a 6º grado de educación primaria	36	0,8
Tasa de analfabetismo		
Total	2585	12,5
Femenino	1616	17,7

Fuente: INEI Censos Nacionales: XI Población y VI de Vivienda.

3.10. ACTIVIDAD AGROPECUARIA

La actividad económica principal del distrito es la agricultura seguido de la actividad pecuaria, caza y silvicultura que según el Censo Nacional 2,007: XI de Población y VI de Vivienda estas actividades económicas representan el 66.70%. de la PEA distrital, que representan a 8,119 personas.

**CUADRO 04: PARTICIPACIÓN ECONÓMICA DE LA POBLACIÓN
DEL DISTRITO DE JOSÉ CRESPO Y CASTILLO**

VARIABLE / INDICADOR	Distrito JOSE CRESPO Y CASTILLO	
	Cifras Absolutas	%
PARTICIPACION EN LA ACTIVIDAD ECONOMICA(14 y más años)		
PEA ocupada según actividad económica	12170	100
Agric., ganadería, caza y silvicultura	8119	66,7
Pesca	12	0,1
Explotación de minas y canteras	7	0,1
Industrias manufactureras	259	2,1
Suministro de electricidad, gas y agua	6	0
Construcción	226	1,9
Comercio	1056	8,7
Venta, mant.y rep. veh.autom.y motoc	126	1
Hoteles y restaurantes	402	3,3
Trans., almac. y comunicaciones	504	4,1
Intermediación financiera	4	0
Activid.inmobil., empres. y alquileres	72	0,6
Admin.púb. y defensa; p. segur.soc.afil	255	2,1
Enseñanza	393	3,2
Servicios sociales y de salud	90	0,7
Otras activ. serv.comun.soc y personales	135	1,1
Hogares privados con servicio doméstico	245	2
Organiz. y órganos extraterritoriales		
Actividad económica no especificada	259	2,1

Fuente : INEI - Censos Nacionales 2007 : XI de Población y VI de Vivienda

CAPITULO IV

VERIFICACION DE HIPOTESIS

4.1. ASPECTOS TÉCNICOS DE LA PRODUCCIÓN DEL CULTIVO DE LA HOJA DE COCA, CACAO Y CAFÉ

4.1.1. Morfología y Taxonomía.

DEL CULTIVO DEL CACAO

Familia: Esterculiáceas.

Especie: Theobroma cacao L.

Origen: Trópicos húmedos de América, noroeste de América del Sur, zona amazónica.

Planta: Árbol de tamaño mediano (5-8 m) aunque puede alcanzar alturas de hasta 20 metros cuando crece libremente bajo sombra intensa. Su corona es densa, redondeada y con un diámetro de 7 a 9 metros. Tronco recto que se puede desarrollar en formas muy variadas, según las condiciones ambientales.

Sistema radicular: Raíz principal pivotante y tiene muchas secundarias, la mayoría de las cuales se encuentran en los primeros 30 cm de suelo.

Hojas: Simples, enteras y de color verde bastante variable (color café claro, morado o rojizo, verde pálido) y de peciolo corto.

Flores: Son pequeñas y se producen, al igual que los frutos, en racimos pequeños sobre el tejido maduro mayor de un año del tronco y de las ramas, alrededor en los sitios donde antes hubo hojas. Las flores son

pequeñas, se abren durante las tardes y pueden ser fecundadas durante todo el día siguiente. El cáliz es de color rosa con segmentos puntiagudos; la corola es de color blancuzco, amarillo o rosa. Los pétalos son largos. La polinización es entomófila destacando una mosquita del género *Forcipomya*.

Fruto: De tamaño, color y formas variables, pero generalmente tienen forma de baya, de 30 cm de largo y 10 cm de diámetro, siendo lisos o acostillados, de forma elíptica y de color rojo, amarillo, morado o café. La pared del fruto es gruesa, dura o suave y de consistencia como de cuero. Los frutos se dividen interiormente en cinco celdas. La pulpa es blanca, rosada o café, de sabor ácido a dulce y aromática. El contenido de semillas por baya es de 20 a 40 y son planas o redondeadas, de color blanco, café o morado, de sabor dulce o amargo.

DEL CULTIVO DE CAFÉ

Familia: Los rubiáceos

Especie: *Coffea*

Origen:

Coffea arabica o cafeto arábica es la que se cultiva desde más antiguamente, y representa el 75 por ciento de la producción mundial de café. Produce un café fino y aromático, y necesita un clima más fresco. El cultivo del arábica es más delicado, menos productivo y está reservado a tierras altas de montaña, entre 900 y 2.000 msnm. **Originario de Etiopía**, hoy en día se produce en países como Brasil, Camerún, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, Guatemala, Nicaragua, Haití, Jamaica, Java, Kenia, México, Perú, Bolivia, Puerto Rico, República Dominicana, El Salvador, Tanzania, Honduras y Venezuela.

Coffea canephora o **cafeto robusta** ofrece una bebida rica en cafeína; fuerte y más ácido, usualmente usado para la fabricación de café soluble o instantáneo y mezclas. Es robusta se adapta a terrenos llanos, con rendimientos más elevados. **Originario del Congo Belga** (actualmente República Democrática del Congo), hoy en día se cultiva no sólo en África (Costa de Marfil, Angola y el propio Zaire), sino también en India, Indonesia, Madagascar, Brasil y Filipinas. Es más resistente que el arábigo (de ahí su nombre de «robusta»).

Planta: Los cafetos son arbustos con hojas persistentes y opuestas, que agradecen disponer de algo de sombra.

Hojas: Simples, enteras y de color verde bastante variable (color café claro, morado o rojizo, verde pálido) y de pecíolo corto.

Flores:

La floración del café arábigo es marcadamente estacional, efectuándose generalmente sólo con la presencia de tiempo húmedo, pero la periodicidad puede ser mucho menos distinta donde las condiciones climáticas son relativamente estables en todo el año. La cantidad de flores producidas y su tamaño dependen de las relaciones de agua prevalecientes. Las condiciones extremadamente húmedas pueden ocasionar la formación de distintas flores estériles de color verdoso, las llamadas "flores-estrella". Las lluvias en la época de la polinización pueden reducir el cuaje de los frutos en forma considerable.

Otras especies de café son mucho menos estacionales en sus períodos de floración y también menos sensibles, a las lluvias que evitan la polinización. Las flores del café son polinizadas por el viento y otros agentes; hay aparentemente un elevado porcentaje de polinización entre las plantas adyacentes. Las variedades de café arábigo pueden amarrar fruta con la autopolinización, mientras que las del grupo robusta no lo

logran. Se dice que las flores del café liberiano se autopolinizan en el estado de botón, pero esto no evita que sean polinizadas en cruz por el polen extraño y de germinación más rápida después de que las flores han abierto. La tendencia hacia la heterostilia, que se observa con frecuencia en toda Rubiaceae, se ha presentado, según se informa, en varias especies de café, particularmente en el grupo robusta. Las variedades de café arábigo y los híbridos de las formas arábigo y liberiana, son casi autocompatibles; mientras que la autoesterilidad es común en el grupo robusta.

El café presenta uno de los pocos casos de xenia, o sea, el efecto inmediato del polen en el endosperma como resultado de una doble fertilización en los géneros dicotiledóneos. El color del endosperma de las almendras de *C.arabica* es verde – azulado, mientras que los de *C.liberica* es amarillo; los híbridos de estas dos especies muestran una mezcla de los dos colores, dependiendo la proporción de cuál es el progenitor masculino. Por otra parte, los cruces, incluyendo *C.liberica* y *C.stenophylla*, no exhiben esta característica.

Recientes experimentos de campo tratan de averiguar la influencia de la temperatura en el crecimiento vegetativo y en la floración. Dichos ensayos revelan que existen unas temperaturas óptimas para la floración que oscilan entre los 33-28 grados en verano, potenciándose tanto el crecimiento vegetativo como el número de nudos florales. Cuando las temperaturas invernales oscilan entre los 23-18 °C se ha visto que estas favorecen el desarrollo posterior de la planta además de favorecer la sincronización de la floración para desarrollar el máximo número de inflorescencias por nudo (Drinnan y Menzel, 1995). Otros ensayos tratan de ver el efecto del estrés hídrico en la sincronización de la antesis floral, los experimentos son bastante reveladores y prometen el uso de la irrigación y estrés hídrico en las últimas etapas del desarrollo floral para sincronizar la floración (Drinnan y Menzel, 1994).

Fruto:

Producen frutos carnosos, rojos o púrpuras, raramente amarillos, llamados cerezas de café, con dos núcleos, cada uno de ellos con un grano de café (la cereza de café es el ejemplo de una drupa poliesperma). Cuando se abre una cereza, se encuentra el grano de café encerrado en un casco semirrígido transparente de aspecto apergaminado, que corresponde a la pared del núcleo. Una vez retirado, el grano de café verde se observa rodeado de una piel plateada adherida, que se corresponde con el tegumento de la semilla.

DEL CULTIVO DE LA HOJA DE COCA**Familia:** ERITROXILACEAS**Especie:** ERITROXILOM-COCA**Origen:**

La hoja de coca ha jugado un rol importante en la vida de los nativos de **Sudamérica** por cientos de años, su uso masticatorio persiste hoy en día en muchas partes de los Andes y Cuenca Amazónica donde sirve como medicina y estimulante suave entre los indígenas y habitantes rurales.

La antigüedad de su uso y cultivo está demostrado por hallazgos arqueológicos que establecen su masticación y cultivo por culturas de hace 3,000 A.C. lamentablemente el proceso evolutivo del hombre ha encontrado otra forma en su empleo: la fabricación de drogas, como la Pasta Básica de Cocaína, la Base de cocaína o PBC Lavada y el Clorhidrato de Cocaína.

Hoja:

Es una hoja de color verde, su estudio se basa en dos especies: eritroxilom coca y la eritroxilom novogranatense, pues únicamente estas dos especies y sus variedades contiene el alcaloide de cocaína en sus hojas como para garantizar su cultivo ya sea para el "chacchado" como para la transformación a pasta básica de cocaína.

4.1.2. Características Agroclimáticas.

DEL CULTIVO DE CACAO

Los factores climáticos críticos para el desarrollo del cacao son la temperatura y la lluvia. A estos se le unen el viento y la luz o radiación solar. El cacao es una planta que se desarrolla bajo sombra. La humedad relativa también es importante ya que puede contribuir a la propagación de algunas enfermedades del fruto. Estas exigencias climáticas han hecho que el cultivo de cacao se concentre en las tierras bajas tropicales.

Temperatura.

El cacao no soporta temperaturas bajas, siendo su límite medio anual de temperatura los 21 °C ya que es difícil cultivar cacao satisfactoriamente con una temperatura más baja. Las temperaturas extremas muy altas pueden provocar alteraciones fisiológicas en el árbol por lo que es un cultivo que debe estar bajo sombra para que los rayos solares no incidan directamente y se incremente la temperatura.

La temperatura determina la formación de flores. Cuando ésta es menor de 21 °C la floración es menor que a 25 °C, donde la floración es normal y abundante. Esto provoca que en determinadas zonas la producción de

mazorcas sea estacional y durante algunas semanas no haya cosecha, cuando las temperaturas sean inferiores a 22 °C.

Agua.

El cacao es una planta sensible a la escasez de agua pero también al encharcamiento por lo que se precisarán de suelos provistos de un buen drenaje. Un anegamiento o estancamiento puede provocar la asfixia de las raíces y su muerte en muy poco tiempo.

Las necesidades de agua oscilan entre 1500 y 2500 mm en las zonas bajas más cálidas y entre 1200 y 1500 mm en las zonas más frescas o los valles altos.

Viento.

Vientos continuos pueden provocar un desecamiento, muerte y caída de las hojas. Por ello en las zonas costeras es preciso el empleo de cortavientos para que el cacao no sufra daños. Los cortavientos suelen estar formados por distintas especies arbóreas (frutales o madereras) que se disponen alrededor de los árboles de cacao.

Sombreamiento.

El cacao es un cultivo típicamente umbrófilo. El objetivo del sombreamiento al inicio de la plantación es reducir la cantidad de radiación que llega al cultivo para reducir la actividad de la planta y proteger al cultivo de los vientos que la puedan perjudicar. Cuando el cultivo se halla establecido se podrá reducir el porcentaje de sombreado hasta un 25 o 30 %. La luminosidad deberá estar comprendida más o menos al 50 % durante los primeros 4 años de vida de las plantas, para que estas alcancen un buen desarrollo y limiten el crecimiento de las malas hierbas.

Para el sombreado del cultivo se emplean las llamadas especies para sombra, que generalmente son otros árboles frutales intercalados en el cultivo con marcos de plantación regulares. Las especies más empleadas son las musáceas (plátano, toposchos y cambures) para sombras temporales y de leguminosas como el poró o bucare (*Eritrina* sp.) y las guabas (*Ingas*) para sombras permanentes. En nuevas plantaciones de cacao se están empezando a emplear otras especies de sombreado que otorgan un mayor beneficio económico como son especies maderables (laurel, cedro, cenízaro y terminalia) y/o frutales (cítricos, aguacate, zapote, árbol del pan, palmera datilera, etc.).

Exigencias en suelo.

El cacao requiere suelos muy ricos en materia orgánica, profundos, franco arcillosos, con buen drenaje y topografía regular. El factor limitante del suelo en el desarrollo del cacao es la delgada capa húmica. Esta capa se degrada muy rápidamente cuando la superficie del suelo queda expuesta al sol, al viento y a la lluvia directa. Por ello es común el empleo de plantas leguminosas auxiliares que proporcionen la sombra necesaria y sean una fuente constante de sustancias nitrogenadas para el cultivo.

Las plantaciones están localizadas en suelos que varían desde arcillas pesadas muy erosionadas hasta arenas volcánicas recién formadas y limos, con pH que oscilan entre 4,0 y 7,0. Se puede decir que el cacao es una planta que prospera en una amplia diversidad de tipos de suelo.

DEL CULTIVO DE CAFÉ

Café arabica es una especie de las tierras altas con un período de floración que es marcadamente susceptible al exceso de tiempo lluvioso. Las plantas continúan su desarrollo vegetativo durante la temporada

seca, pero entran en plena floración dentro de unos cuantos días o semanas después de que se ha iniciado la temporada de lluvias. Más o menos el 60% del gasto requerido en la producción de café, lo constituye el costo de la recolección de las cerezas; consecuentemente, una sola cosecha anual como la que se podría obtener en las áreas que tienen una temporada húmeda, es menos costosa para el productor, que dos cosechas anuales en aquellas áreas que tienen dos períodos cortos de lluvia.

El café se cultiva en lugares con una precipitación que varía desde los 750 mm anuales (7.500 m³/ha) hasta 3000 mm (30.000 m³/ha), si bien el mejor café se produce en aquellas áreas que se encuentran en altitudes de 1200 a 1700 metros, donde la precipitación pluvial anual es de 2000 a 3000 mm y la temperatura media anual es de 16° a 22°. Pero aún más importante es la distribución de esta precipitación en función del ciclo de la planta. Podemos decir que el cultivo requiere una lluvia (o riego) abundante y uniformemente distribuida desde comienzos de la floración hasta finales del verano (Noviembre – Septiembre) para favorecer el desarrollo del fruto y de la madera. En otoño sin embargo es conveniente un período de sequía que induzca la floración del año siguiente.

Café canephora, Es nativa de altitudes bastantes bajas y de las regiones más húmedas de la Costa Occidental de África, lo cual debe dar cierta indicación en cuanto a sus exigencias climáticas. El mejor café robusto de Tanzania se produce a una elevación de 1200 m con una lluvia anual distribuida uniformemente y de más o menos 3000 mm, con temperaturas que varían entre un mínimo de 17° C hasta un máximo de 27 °C en el año.

El café prospera en un suelo profundo, bien drenado, que no sea ni demasiado ligero ni demasiado pesado. Los limos volcánicos son

ideales. La reacción del suelo debe ser más bien ácida. Una variación del pH de 4,2 - 5,1 se considera lo mejor para el café arábigo en Brasil y para café robusta en el África Oriental.

Además, la respuesta fotosintética y síntesis bioquímica de la planta se ve muy influida por el período climático del año. Así los diferentes niveles de clorofilas, carotenóides, etc., se ven modificados en función de las temperaturas, de la intensidad luminosa (Damatta et al, 1997).

DEL CULTIVO DE COCA

- ❖ Se planta a través de almácigos de 02 a 03 meses.
- ❖ Comienza su producción al 2do. o 3er. año y produce de 20 a 25 años.
- ❖ Rinde de 04 a 05 cosechas al año con una cantidad de 200 a 250 Kg. por Hectárea.
- ❖ Se cultiva a una altitud de 500 a 1,500 metros. sobre el nivel del mar.
- ❖ Requiere de una humedad de 60 al 80% y una temperatura de 18 a 25 grados.
- ❖ Crece hasta en terrenos pendientes de hasta 45 grados.
- ❖ Es muy resistente a las plagas y casi no requiere de abono.

4.1.3. Superficie Sembrada anual de los cultivos alternativos en el distrito de José Crespo y Castillo.

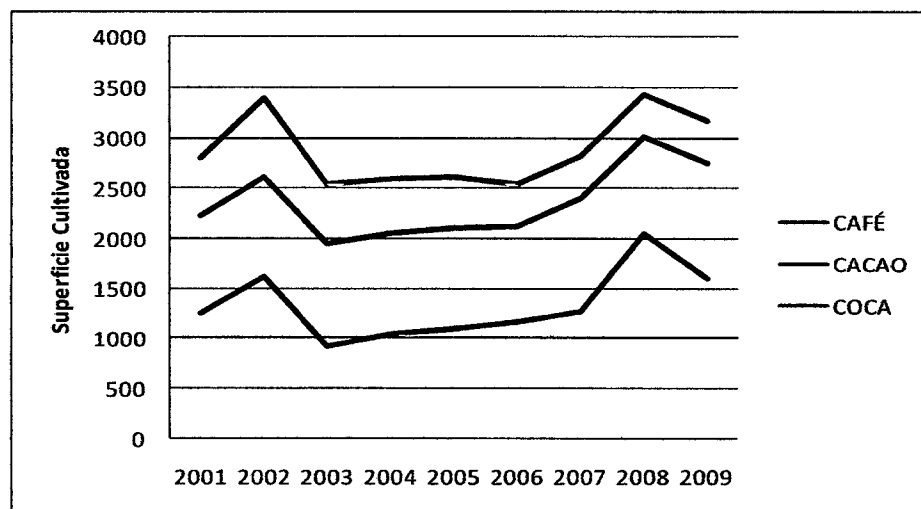
La superficie sembrada en el periodo 2,001 al 2,009 de los cultivos alternativos y de la Coca ascienden en promedio a 2,881 hectáreas, de los cuales el 46.65% corresponde al cultivo de la Coca, seguido por el cultivo del Cacao con el 35.20% y en último lugar el Café con tan sólo el 18.15%, tal como se puede apreciar en el cuadro y Gráfico 05.

CUADRO 05: SUPERFICIE ANUAL SEMBRADA DE LA HOJA DE COCA, CAFÉ Y CACAO EN HAS.

AÑOS	COCA	CACAO	CAFÉ
2001	1262	966	576
2002	1635	968	796
2003	933	1016	598
2004	1046	1007	541
2005	1101	1007	499
2006	1173	946	425
2007	1281	1121	425
2008	2062	950	422
2009	1603	1149	422
PROMEDIO	1344	1014	523

Fuente: Ministerio de Agricultura Huanuco

GRAFICO 05: SUPERFICIE ANUAL SEMBRADA DE LA HOJA DE COCA, CAFÉ Y CACAO EN HAS.



4.1.4. Superficie Cosechada anual de la Hoja de Coca y los Cultivos Alternativos en el Distrito de José Crespo y Castillo.

La superficie sembrada en el periodo 2,001 al 2,009 de los cultivos alternativos y de la Coca ascienden en promedio a 2,638 hectáreas, de los cuales 1,344 hectáreas corresponde al cultivo de la Coca, seguido por el cultivo del Cacao con 859 has y en último lugar el Café con tan sólo con 435 has, tal como se puede apreciar en el cuadro y gráfico siguientes:

CUADRO 06: SUPERFICIE COSECHA ANUAL DE LA HOJA DE COCA, CAFÉ Y CACAO EN HAS.

AÑOS	COCA	CACAO	CAFÉ
2001	1262	861	378
2002	1635	861	388
2003	933	876	434
2004	1046	941	519
2005	1101	949	477
2006	1173	885	452
2007	1281	865	423
2008	2062	729	422
2009	1603	760	422
PROMEDIO	1344	859	435

Fuente: Ministerio de Agricultura Huanuco

GRAFICO 06: SUPERFICIE COSECHADA ANUAL DE LA HOJA DE COCA, CAFÉ Y CACAO EN HAS.



Fuente: Elaboración Propia.

4.1.5. Niveles de Rendimiento anual de la Hoja de Coca y los cultivos Alternativos en el Distrito de José Crespo y Castillo.-

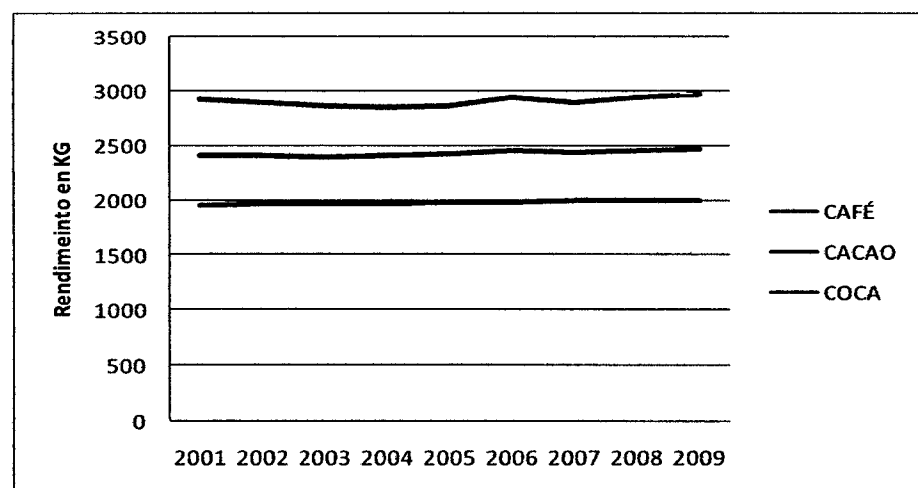
Los Niveles de rendimiento anual en el periodo 2,001 al 2,009 de los cultivos alternativos y la Coca ascienden en promedio a 2,910 kg/ha, de los cuales 1,978 kg/ha corresponde al cultivo de la Coca, seguido por el cultivo del Café con 481 kg/ha y en último lugar el Cacao con tan sólo con 451 kg/ha, tal como se puede apreciar en el cuadro y gráfico 07:

CUADRO 07: NIVELES DE RENDIMIENTO ANUAL DE LA HOJA DE COCA, CAFÉ Y CACAO EN KG/HA.

AÑOS	COCA	CACAO	CAFÉ
2001	1950	462,25	510,58
2002	1960	454,12	484,54
2003	1960	437,21	476,96
2004	1970	439,64	445,09
2005	1980	443,1	448,85
2006	1980	471,98	492,04
2007	2000	433,87	469,11
2008	2000	450,07	499,53
2009	2000	470,13	501,48
PROMEDIO	1978	451	481

Fuente: Ministerio de Agricultura Huanuco

GRAFICO 07: NIVELES DE RENDIMIENTO ANUAL DE LA HOJA COCA, CAFÉ Y CACAO EN KILOGRAMOS.



Fuente: Elaboración Propia.

4.1.6. Niveles de Producción Anual de la Hoja de Coca y los Cultivos Alternativos en el Distrito de José Crespo y Castillo.

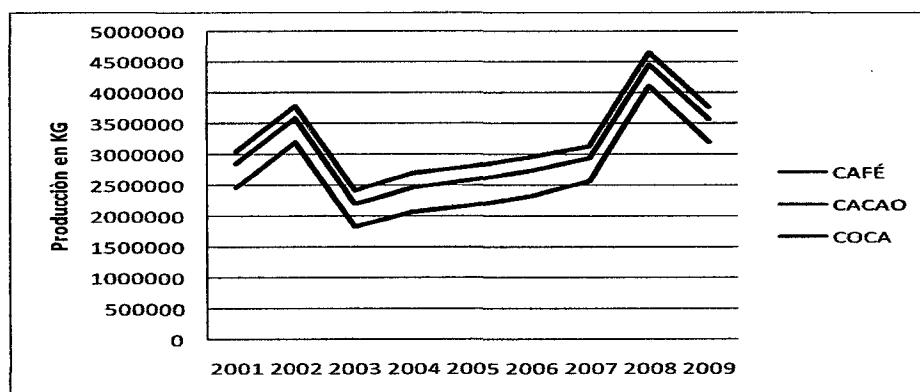
Los Niveles de producción anual en promedio para el periodo comprendido entre los años 2,001 al 2,009 de los cultivos alternativos y la Coca ascienden a 3`256,658 kilogramos, de los cuales 2`661,036 kilogramos corresponde al cultivo de la Coca, seguido por el cultivo del Cacao con 387,177 kilogramos y en último lugar el Café con tan sólo con 208,445 kilogramos, tal como se puede apreciar en el cuadro y gráfico siguientes:

CUADRO 08: NIVELES DE PRODUCCIÓN ANUAL DE LA HOJA DE COCA, CAFÉ Y CACAO EN KILOGRAMOS.

AÑOS	COCA	CACAO	CAFÉ
2001	2460900	397997	192999
2002	3204600	390997	188002
2003	1828680	382996	207001
2004	2060620	413701	231002
2005	2179980	420502	214101
2006	2322540	417702	222402
2007	2562000	375298	198199
2008	4124000	328101	210802
2009	3206000	357299	211499
PROMEDIO	2661036	387177	208445

Fuente: Ministerio de Agricultura Huanuco

GRAFICO 08: NIVELES DE PRODUCCIÓN ANUAL DE LA HOJA DE COCA, CAFÉ Y CACAO EN KILOGRAMOS.



Fuente: Elaboración Propia.

4.1.7. Niveles de Precios Anuales de la Hoja de Coca y los Cultivos Alternativos en el Distrito de José Crespo y Castillo.

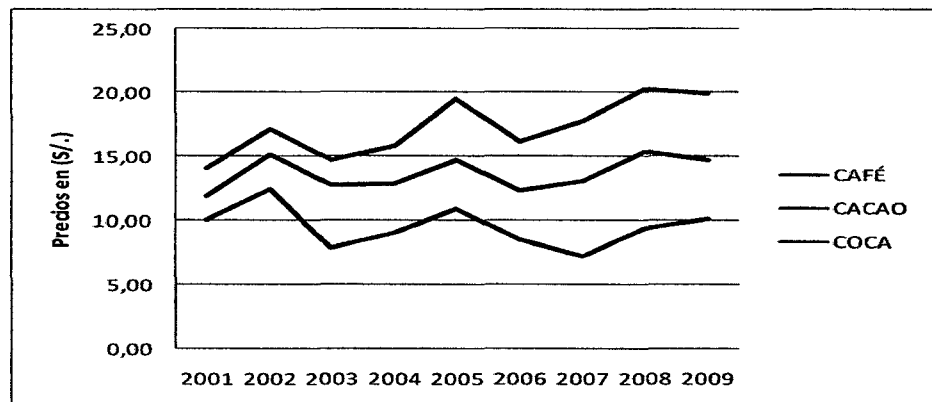
Los Niveles de precios anuales en promedio para el periodo comprendido entre los años 2,001 al 2,009, ha sido S/. 9.45 nuevos soles por kilo para el cultivo de la Coca, S/.4.21 nuevos soles para el Cacao y S/.3.59 nuevos soles para el Café y tal como se puede apreciar en el siguiente cuadro y gráfico:

CUADRO 09: NIVELES DE PRECIOS ANUALES DE LA HOJA DE COCA, CAFÉ Y CACAO EN NUEVOS SOLES.

AÑOS	COCA	CACAO	CAFÉ
2001	9,96	1,91	2,22
2002	12,37	2,83	1,86
2003	7,84	4,93	1,97
2004	9,02	3,82	2,97
2005	10,83	3,91	4,74
2006	8,45	3,86	3,78
2007	7,15	5,93	4,69
2008	9,34	6,05	4,86
2009	10,07	4,68	5,2
PROMEDIO	9,45	4,21	3,59

Fuente: Ministerio de Agricultura Huanuco

GRAFICO 09: NIVELES DE PRECIOS ANUALES DE LA HOJA DE COCA, CAFÉ Y CACAO EN NUEVOS SOLES.



Fuente: Elaboración Propia.

4.2. ANÁLISIS ECONÓMICO COMPARATIVO DEL CULTIVO DE LA HOJA DE COCA VS LOS CULTIVOS ALTERNATIVOS CAFÉ Y CACAO EN EL DISTRITO DE JOSÉ CRESPO Y CASTILLO.

4.2.1. Aéreas Sembradas y Cosechadas de la Hoja de Coca y los Cultivos Alternativos.

La superficie sembrada y cosechada total de los cultivos alternativos y la hoja de coca en la zona de estudio es como sigue; 20.90 para el cultivo de la hoja de Coca, 24.03 has de Cacao y 19.50 has de Café. De donde se puede concluir que en promedio la superficie sembrada y cosechada en la zona asciende a 1.26 has de Cacao por agricultor, 1.07 has de Coca por agricultor y 1.05 has de Café por agricultor.

Asimismo se pudo observar que la superficie sembrada para los cultivos mencionados son equivalentes a la superficie cosechada en la zona de estudio, tal como se puede apreciar en el cuadro 10.

CUADRO 10: ÁREAS SEMBRADAS Y COSECHADAS DE LA HOJA DE COCA Y LOS CULTIVOS ALTERNATIVOS.

No PRODUCTORES	COCA		CACAO		CAFÉ	
	HECTAREAS SEMBRADAS	HECTAREAS COSECHADAS	HECTAREAS SEMBRADAS	HECTAREAS COSECHADAS	HECTAREAS SEMBRADAS	HECTAREAS COSECHADAS
1	0,60	0,60	1,50	1,50	1,90	1,90
2	0,80	0,80	1,50	1,50	1,70	1,70
3	0,90	0,90	1,50	1,50	1,40	1,40
4	0,80	0,80	1,40	1,40	1,30	1,30
5	0,90	0,90	1,62	1,62	1,60	1,60
6	0,90	0,90	1,48	1,48	1,50	1,50
7	0,90	0,90	1,47	1,47	1,40	1,40
8	1,00	1,00	1,30	1,30	1,30	1,30
9	1,00	1,00	1,45	1,45	1,20	1,20
10	1,00	1,00	1,22	1,22	0,80	0,80
11	1,00	1,00	1,21	1,21	0,80	0,80
12	1,00	1,00	1,20	1,20	0,80	0,80
13	1,20	1,20	1,20	1,20	0,60	0,60
14	1,30	1,30	1,00	1,00	0,60	0,60
15	1,50	1,50	1,00	1,00	0,60	0,60
16	1,30	1,30	1,00	1,00	0,60	0,60
17	1,50	1,50	1,00	1,00	0,60	0,60
18	1,50	1,50	1,00	1,00	0,40	0,40
19	1,80	1,80	0,98	0,98	0,40	0,40
TOTAL	20,90	20,90	24,03	24,03	19,50	19,50
PROMEDIO	1,10	1,10	1,26	1,26	1,03	1,03

Fuente: Elaborado en base al sondeo rápido realizada en el distrito de José Crespo y Castillo Agosto -2,010.

4.2.2. Rendimiento y Producción de la Hoja de Coca y los Cultivos Alternativos.

El rendimiento promedio por cultivo en la zona de estudio es tal como sigue, 1594.87 Kg/ha para el cultivo de la Coca, 611.47 kg/ha para el cultivo de Café, y tan solo 422.11 kg/ha para el Cacao.

En cuanto a la producción se tiene que se produjo 32,271.30 kilos de Coca, 11,988.20 kilos de Café y tan solo 10,138.06 kilos en el periodo de estudio.

CUADRO 11: RENDIMIENTO Y PRODUCCIÓN DE LA HOJA DE COCA Y LOS CULTIVOS ALTERNATIVOS.

No PRODUCTORES	COCA		CACAO		CAFÉ	
	RENDIMIENTO (Kg/Ha)	PRODUCCION TOTAL (Kg)	RENDIMIENTO (Kg/Ha)	PRODUCCION TOTAL (Kg)	RENDIMIENTO (Kg/Ha)	PRODUCCION TOTAL (Kg)
1	1805,50	1083,30	420	630	620,00	1178,00
2	1575,50	1260,40	420	630	546,00	928,20
3	1541,00	1386,90	420	630	646,00	904,40
4	1598,50	1278,80	420	588	646,00	839,80
5	1575,50	1417,95	418	677	552,00	883,20
6	1587,00	1428,30	426	630	552,00	828,00
7	1610,00	1449,00	426	626	552,00	772,80
8	1575,50	1575,50	422	549	546,00	709,80
9	1541,00	1541,00	418	606	680,00	816,00
10	1587,00	1587,00	422	515	630,00	504,00
11	1587,00	1587,00	422	511	588,00	470,40
12	1633,00	1633,00	424	509	588,00	470,40
13	1598,50	1918,20	418	502	680,00	408,00
14	1541,00	2003,30	424	424	680,00	408,00
15	1598,50	2397,75	424	424	586,00	351,60
16	1610,00	2093,00	426	426	586,00	351,60
17	1541,00	2311,50	426	426	580,00	348,00
18	1610,00	2415,00	426	426	680,00	272,00
19	1587,00	2856,60	418	410	680,00	272,00
TOTAL	30302,50	33223,50	8020,00	10138,06	11618,00	11716,20
PROMEDIO	1594,87	1748,61	422,11	533,58	611,47	616,64

Fuente: Elaborado en base al sondeo rapido realizada en el distrito de José Crespo y Castillo Agosto - 2,010.

4.2.3. Niveles de Ingresos y Costos de la Hoja de Coca y los Cultivos Alternativos.

El ingreso promedio bruto por hectárea según el tipo de cultivo en la zona de estudio es de S/. 11,340.28 nuevos soles para el cultivo de la hoja de Coca, S/. 4,710.31 nuevos soles para el Café y para el cultivo de la Cacao S/.4,107.95 nuevos soles.

En cuanto a los costos de producción en promedio se tiene que invertir S/. 6,358.56 nuevos soles por ha para producir una ha de hoja de Coca, S/. 3,978.34 nuevos soles en el cultivo del Café y tan solo S/. 3,442.47 nuevos soles para el periodo de estudio.

CUADRO 12: NIVELES DE INGRESOS Y COSTOS DE LA HOJA DE COCA Y LOS CULTIVOS ALTERNATIVOS.

No PRODUCTORES	COCA		CACAO		CAFÉ	
	INGRESOS (\$)	COSTOS POR Ha	INGRESOS (\$)	COSTOS POR Ha	INGRESOS (\$)	COSTOS POR Ha
1	7008,95	3939,27	4820	4065	9164,84	7600,00
2	7978,33	4583,27	4876	4065	7221,40	5988,39
3	8806,82	5043,27	4870	4065	7036,23	5834,84
4	8145,96	4650,18	4528	3794	6533,64	5418,06
5	8989,80	5156,18	5201	4369	6756,48	5698,06
6	9069,71	5193,82	4848	4068	6334,20	5341,94
7	9201,15	5269,09	4816	4040	5911,92	4985,81
8	10035,94	5729,09	4208	3539	5429,97	4579,35
9	10293,88	5603,64	4655	3910	6136,32	5264,52
10	10077,45	5770,91	3949	3322	3795,12	3251,61
11	10109,19	5770,91	3962	3294	3542,11	3034,84
12	10369,55	5938,18	3938	3283	3537,41	3034,84
13	12410,75	6975,27	3852	3236	3108,96	2632,26
14	12921,29	7284,73	3282	2735	3108,96	2632,26
15	15177,76	8719,09	3273	2735	2675,68	2268,39
16	14316,12	7610,91	3280	2748	2601,84	2268,39
17	15232,79	8405,45	3276	2748	2575,20	2245,16
18	15866,55	8781,82	3276	2748	2012,80	1754,84
19	19453,45	10387,64	3142	2643	2012,80	1754,84
TOTAL	215465,41	120812,73	78051,11	65406,84	89495,88	75588,39
PROMEDIO	11340,28	6358,56	4107,95	3442,47	4710,31	3978,34

Fuente: Elaborado en base al sondeo rapido realizada en el distrito de José Crespo y Castillo Agosto - 2,010.

4.3. EXPLICACIÓN DE LA HIPÓTESIS.

4.3.1. Hipótesis y sustento teórico.

“Existe una relación inversa entre la utilidad del cultivo de la hoja de coca y a la de los cultivos alternativos en el distrito de José Crespo y Castillo”.

La variable explicada utilidad del cultivo de la coca, se debe principalmente a la baja productividad de los cultivos alternativos (Café y Cacao) lo mismo que se explica con la baja utilidad que perciben los agricultores que se dedican a estos cultivos alternativos..

De los Cuales la producción de café es el que genera mejores ingresos para familias asentadas en el ámbito rural de los distintos lugares de producción del Perú como: Villarrica, Jaén, Moyobamba y entre otros lugares, pero con la evidencia empírica obtenida en la zona hay una ligera ventaja de rentabilidad del cacao sobre el Café.

Se dice que el Café y Cacao son los principales cultivos que hoy en día el agricultor o campesino se está dedicando a producir, existiendo otros cultivos distintos a éste; trayendo mejor beneficio para el productor, es por eso que gran parte de los lugares donde se produce con mayor cantidad están implantando nuevas tecnologías para este producto para poder obtener un mejor producto de calidad y competir con otros países vecinos (Colombia, Solivia, Brasil, Etc.). Existiendo otra parte de la población que se dedica a otros cultivos agrícolas como el plátano, cacao, espárragos, maíz, papa, yuca, cítricos, mango, etc.

4.3.2. Modelo y Relaciones.

En el trabajo de investigación se planteo variables que determinan la utilidad del cultivo de Coca, así como también a la utilidad de los cultivos alternativos.

La utilidad del cultivo de la hoja de Coca, es la variable dependiente que trata de analizar la relación inversa existente entre la utilidad del cultivo de la Coca y la utilidad de los cultivos alternativos para los productores involucrados, así como para las variables independientes que son las utilidades que obtienen los cultivos alternativos.

El modelo planteado es:

(- , -)

$$UCoc = f(UCac, UCaf)$$

$$UCoc = \beta_0 - \beta_1 \cdot UCac - \beta_2 \cdot UCaf + \mu$$

Donde:

UCoc = Utilidad del cultivo de la Coca.

UCac = Utilidad del cultivo del Cacao.

UCaf = Utilidad del cultivo de la Café.

μ = Variable aleatoria

β_0 = Es una constante (Intercepto)

β_1, \dots, β_2 = Parámetros de comportamiento del modelo.

4.4. VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS

En este ítem trataremos de demostrar la hipótesis planteada en el presente trabajo de investigación.

La aplicación econométrica nos permitirá verificar la hipótesis planteada, de tal manera que tendremos los elementos suficientes para poder medir el grado significancia y/o repercusión de las variables explicativas sobre las variables explicadas. Para tal efecto, se ha utilizado un modelo básico de regresión lineal simple.

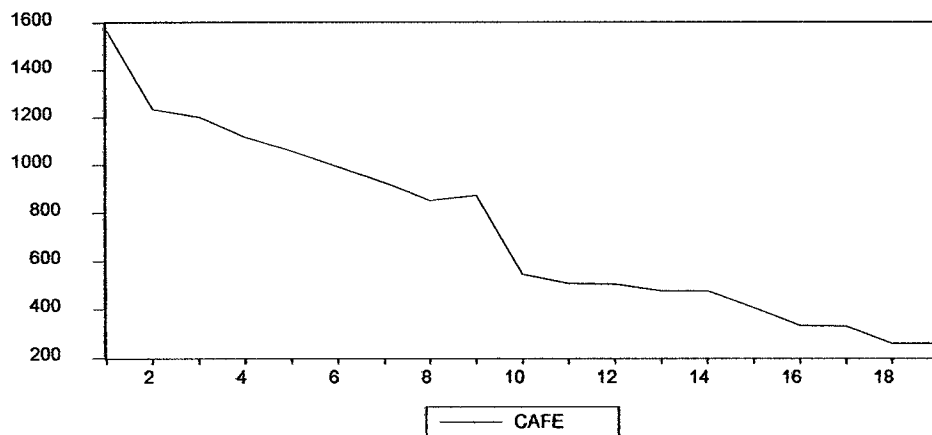
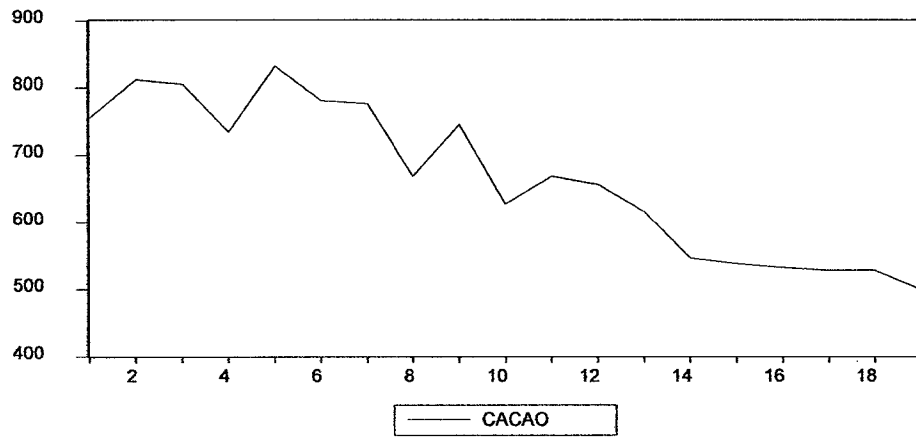
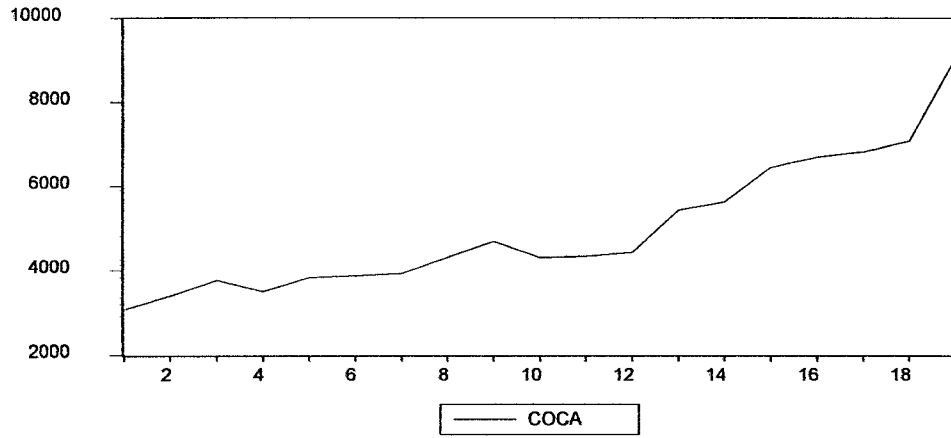
4.4.1. Base de datos principal.

CUADRO 13: LA UTILIDAD DEL CULTIVO DE LA HOJA DE COCA FRENTE A LOS CULTIVOS ALTERNATIVOS

No PRODUCTORES	COCA	CACAO	CAFÉ
	EXCEDENTE O UTILIDAD	EXCEDENTE O UTILIDAD	EXCEDENTE O UTILIDAD
1	3070	755	1565
2	3395	812	1233
3	3764	805	1201
4	3496	734	1116
5	3834	832	1058
6	3876	781	992
7	3932	776	926
8	4307	668	851
9	4690	745	872
10	4307	627	544
11	4338	668	507
12	4431	656	503
13	5435	616	477
14	5637	546	477
15	6459	538	407
16	6705	532	333
17	6827	528	330
18	7085	528	258
19	9066	499	258
TOTAL	94653	12644	13907
PROMEDIO	4982	665	732

Fuente: Elaborado en base al sondeo rapido realizada en el distrito de José Crespo y Castillo Agosto -2,010.

GRAFICO 10
LA UTILIDAD DEL CULTIVO DE LA HOJA DE COCA FRENTE
A LOS CULTIVOS ALTERNATIVOS



4.4.2. Contrastación de la Hipótesis:

Para correr el modelo, se ha utilizado un modelo de regresión lineal múltiple, donde se plantea que la Utilidad o Pérdida de los productores agrícolas dependen de la utilidad de los cultivos alternativos.

El modelo general tiene la siguiente presentación formalizada:

$$UCoc = f(UCac, UCaf)$$

$$UCoc = \beta_0 - \beta_1 \cdot UCac - \beta_2 \cdot UCaf + \mu$$

Donde:

UCoc	=	Utilidad del cultivo de la Coca.
UCac	=	Utilidad del cultivo del Cacao.
UCaf	=	Utilidad del cultivo de la Café.
μ	=	Variable aleatoria
β_0	=	Es una constante (Intercepto)
β_1, \dots, β_2	=	Parámetros de comportamiento del modelo.

La regresión del modelo, se hizo utilizando el paquete econométrico EVIEWS. Los resultados nos muestran las relaciones funcionales que existen entre las variables, de donde; entre la utilidad del cultivo de la hoja de Coca (UCoc) y las utilidades o pérdidas de los cultivos alternativos.

4.4.2.1. PRUEBAS ECONOMETRICAS PARA EL MODELO GENERAL E INDIVIDUALES.

Los resultados de la regresión, del modelo planteado se realizo con el programa estadístico Econometric Views, teniendo resultados relevantes referidos al modelo y la hipótesis planteada por el problema, que es suscitada con los productores de ambos distritos; como se muestra a continuación.

Estimation Command:
 =====
 LS COCA CACAO CAFE C

Estimation Equation:
 =====
 COCA = C(1)*CACAO + C(2)*CAFE + C(3)

Procesando la información se obtuvo el siguiente resultado general:

CUADRO 14: REGRESIÓN DEL MODELO

Dependent Variable: COCA
 Method: Least Squares
 Date: 10/26/10 Time: 17:30
 Sample: 1 19
 Included observations: 19

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CACAO	-9.170788	3.567421	-2.570705	0.0205
CAFE	-1.035170	1.043446	-0.992069	0.3359
C	11843.42	1739.965	6.806700	0.0000
R-squared	0.783936	Mean dependent var		4981.789
Adjusted R-squared	0.756928	S.D. dependent var		1590.156
S.E. of regression	783.9830	Akaike info criterion		16.31059
Sum squared resid	9834070.	Schwarz criterion		16.45971
Log likelihood	-151.9506	F-statistic		29.02614
Durbin-Watson stat	1.230419	Prob(F-statistic)		0.000005

Fuente: Elaboración Propia.

1. ANALISIS DE LA ECUACION DE REGRESION GENERAL.

La ecuación de regresión del modelo con tres indicadores de las variables explicadas es:

Estimation Command:

```
=====
LS COCA CACAO CAFE C
```

Estimation Equation:

```
=====
COCA = C(1)*CACAO + C(2)*CAFE + C(3)
```

Substituted Coefficients:

```
=====
COCA = - 9.17078773*CACAO - 1.035169876*CAFE +
11843.41707
```

La ecuación de regresión nos muestra que los indicadores UCacao y UCafé, tiene una relación inversamente proporcional a la utilidad del cultivo de la hoja de Coca en la zona de estudio.

El coeficiente autónomo es positivo (+11843.41707) lo que nos indica la existencia de otros factores positivos que explican la utilidad del cultivo de la hoja de Coca en el distrito de José Crespo y Castillo.

2. PRUEBA DE RELEVANCIA GLOBAL.

❖ COEFICIENTE DE DETERMINACION (R^2)

Partimos de la siguiente consideración:

El modelo es consistente si: $R^2 \geq 75 \%$.

El modelo no es consistente si: $R^2 \leq 75 \%$.

El coeficiente de determinación es: $R^2 = 0.783936$ indica que el 78.39% de la alta utilidad del cultivo de la hoja de Coca se debe a la baja utilidad de los cultivos alternativos. Esto prueba que la hipótesis planteada es consistente, ya que $R^2 > 75\%$.

❖ TEST DE FISHER (F_t y F_c).

Teniendo en cuenta el valor de F_c y comparándolo con un valor estadístico F_t de la tabla de distribución F.

Acepto la hipótesis planteada si: $F_c \geq F_t$

Rechazo la hipótesis planteada si: $F_c < F_t$

Como el software Econometric Views arrojó el valor de F_c : hallamos el F_t con los siguientes considerados, usando la tabla:

$$\alpha = 5\% = 0.05$$

Se trabaja con 1 cola

$$\text{GL del numerador} = k-1 = 4-1=3$$

$$\text{GL del denominador} = n-k = 19-3 = 16$$

Siendo:

K = Numero de variables, indicadores o columnas de base de datos.

n = Numero de muestras, o filas de base de datos.

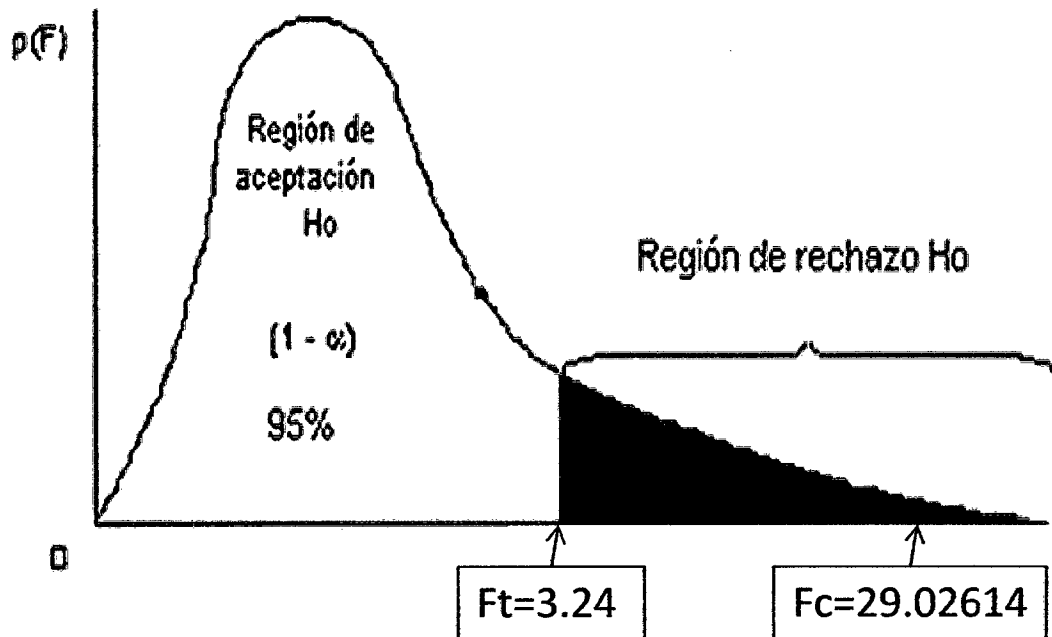
$$F_t = [(k-1), (n-k), \alpha]$$

$$F_t = (3, 16, 0.05)$$

$$F_t = 3.24$$

$$F_c = 29.02614$$

GRAFICO 11
DISTRIBUCION (F)



Como el $F_c > F_t$ ($29.02614 > 3.24$) acepto la hipótesis planteada. A un nivel de significancia del 5%, los indicadores de la variable explicativa baja utilidad de los cultivos alternativos (Cacao y Café) en conjunto, explican de manera significativa a la variable explicada alta utilidad del cultivo de la hoja de Coca en el distrito de José Crespo y Castillo, en el periodo de estudio.

- **PRUEBA P**

Partimos de lo siguiente:

Acepto la hipótesis si: $P < 0.05$

Rechazo la hipótesis si: $P > 0.05$

La prueba P, sirvió para confirmar lo que nos indican el coeficiente de determinación (R^2) y la prueba de Fisher (F_t y F_c).

Como resultado es: $P = 0.000002 < 0.05$, se trata de una firme evidencia de que la hipótesis planteada para el problema de investigación es verdadera.

3. PRUEBA DE RELEVANCIA INDIVIDUAL.

❖ TEST DE STUDENT (T_c).

Esta prueba nos permitió establecer si existía o no relevancia individual de cada uno de los regresores que se han tomado para la ecuación o modelo; es decir, si cada uno de los indicadores de la variable explicada, utilidad del cultivo de la hoja de Coca en el distrito de José Crespo y Castillo influye de manera, significativa en el indicador de las variables explicativas baja utilidad de los cultivos Alternativos. Para ello necesitamos comparar T calculada (T_c) de los distintos indicadores de la variable explicativa y T tabla (T_t).

Es significativa si: $T_c > T_t$ ó $-T_c < T_t$

No es significativa si: $T_c < T_t$ ó $-T_c > T_t$

Como el software Econometric views arroja el valor del T_c de los distintos indicadores de la variable explicativa; entonces hallemos el valor de T_t , con los siguientes considerados:

$$\alpha = 5\% = 0.05$$

Se trabaja con 2 colas

$$\text{Grado de libertad} = n - k = 19 - 3 = 16$$

Siendo:

n = Numero de muestras o filas de base de datos

k = Numero de variables, indicadores o columnas de base de datos.

$$T_t = (n - k, \alpha)$$

$$T_t = (16, 0.025)$$

$$T_t = + 3.182$$

$$T_t = - 3.182$$

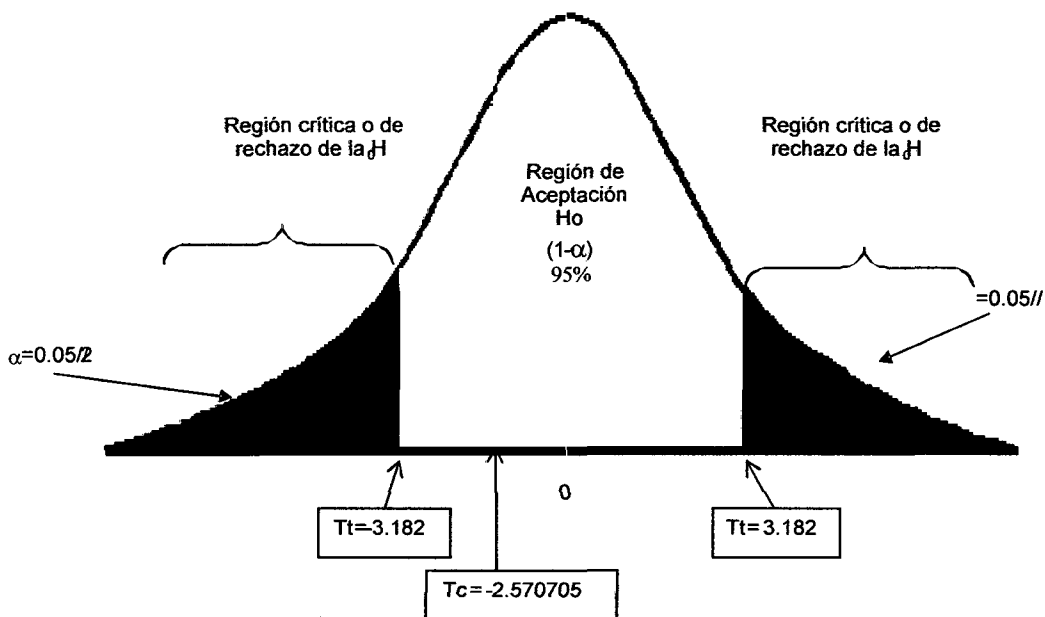
A) T_c de la Utilidad del cultivo de Cacao (UCac)

$$T_c = -2.570705$$

Indudablemente utilidad del cultivo de Cacao no tiene significancia estadística con la utilidad del cultivo de la hoja de COCA en la zona de estudio. El coeficiente que mide la variación de la utilidad del cultivo de la hoja de COCA cuando cambia la brecha de utilidad del cultivo de Cacao tiene un valor de -9.170788 negativos.

Se determinó que el T calculado (-2.570705) es menor que el T de Tabla (-3.182), lo que significa que se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alternante, es decir la utilidad del cultivo de Cacao en el distrito de José Crespo y castillo no repercute en la utilidad existente en el cultivo de COCA en la zona de estudio, tal como se puede apreciar en la siguiente gráfica.

GRAFICO 12
T – STUDENT DE LA UTILIDAD DEL CULTIVO DE LA
HOJA DE COCA VS LA UTILIDAD DEL CULTIVO DE CACAO



B) Tc de la Utilidad del cultivo de Café (UCaf)

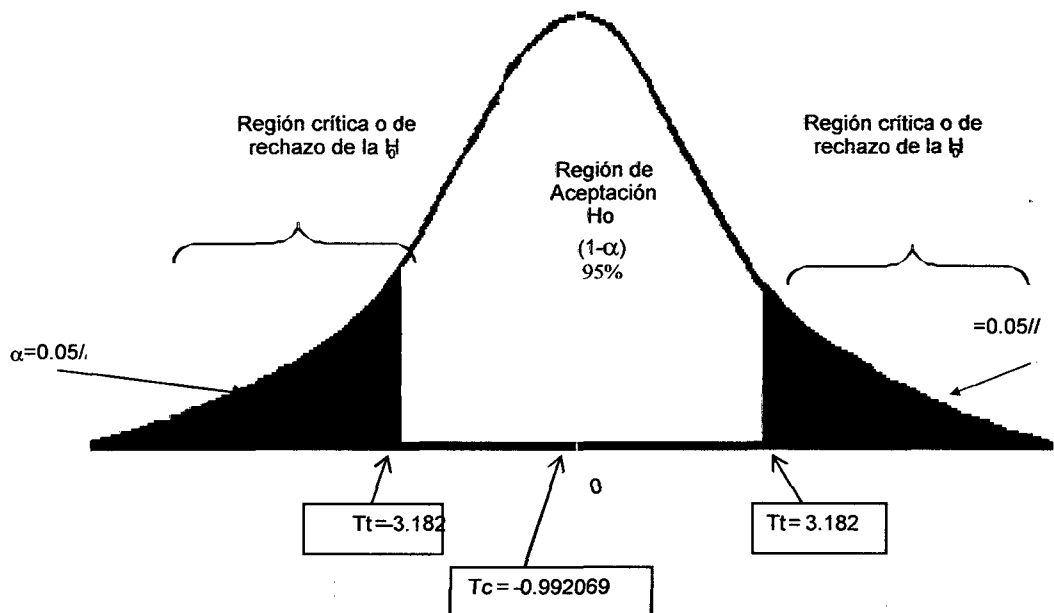
$$T_c = -0.992069$$

Para el distrito de José Crespo y Castillo la utilidad del cacao no tiene significancia estadística con la alta utilidad del cultivo de la hoja de COCA en la zona de estudio. El

coeficiente que mide la variación de la utilidad del cultivo de la hoja de COCA cuando cambia la utilidad del cultivo de Café tiene un valor de -1.035170 negativos.

Se determinó que el T calculado (-0.992069) es menor que el T de Tabla (-3.182), lo que significa que se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alternante, es decir la utilidad del cultivo de Café en el distrito de José Crespo y castillo no repercute en la alta utilidad existente en el cultivo de la hoja de COCA en la zona de estudio, tal como se puede apreciar en la siguiente gráfica.

GRAFICO 13
T – STUDENT DE LA UTILIDAD DEL CULTIVO DE LA HOJA DE COCA VS LA UTILIDAD DEL CULTIVO DE CAFE



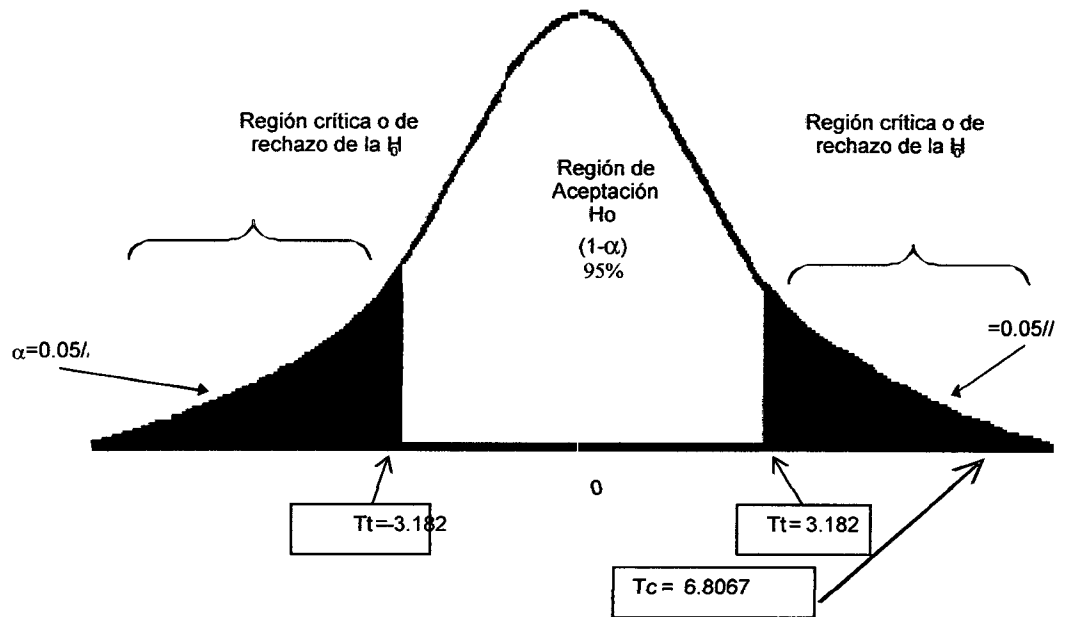
C) Tc de constante (Intercepto).

$$T_c = 6.806700$$

El intercepto o brecha autónoma de utilidad del modelo si tiene significancia estadística significativa con la alta utilidad del cultivo de la hoja de COCA en la zona de estudio. El coeficiente que mide la variación de la utilidad del cultivo de la hoja de COCA cuando cambia el intercepto tiene un valor de 11,843.42 positivo.

Se determinó que el T calculado (6.806700) es menor que el T de Tabla (+3.182), lo que significa que se acepta la hipótesis alternante y se rechaza la hipótesis nula, es decir el intercepto o utilidad autónoma en el distrito de José Crespo y Castillo si repercute en la alta utilidad existente en el cultivo de hoja de COCA en la zona de estudio, tal como se puede apreciar en la siguiente gráfica.

GRAFICO 14
T – STUDENT DE LA UTILIDAD DEL CULTIVO DE LA HOJA DE
COCA VS EL INTERCEPTO



4.5. REAFIRMACIÓN O NEGACIÓN DE LA HIPÓTESIS

Finalmente por los resultados obtenidos en la regresión de los datos de las variables de la hipótesis y la evaluación estadística respectiva, se afirma que la hipótesis está comprobada, siendo esta:

“Existe una relación inversa entre la utilidad del cultivo de la hoja de coca y a la de los cultivos alternativos en el distrito de José Crespo y Castillo”.

CONCLUSIONES

1. La alta utilidad del cultivo de la Hoja de Coca, en el distrito de José Crespo y Castillo según la relación estadística de las variables estimadas, está explicado por las utilidades de los cultivos alternativos ya que se obtuvo un coeficiente de determinación de 78.39%.
2. La utilidad de los cultivos alternativos es baja Café = S/.732 y Cacao = S/.665; en cambio el cultivo de la hoja de Coca S/.4982 nuevos soles respectivamente.
3. Los niveles de productividad de los cultivos alternativos (Cacao, Café) y el cultivo de la hoja de coca, en el distrito de José Crespo y Castillo es 422.11 Kg/ha para el cultivo de Cacao, 611.47 Kg/ha para el cultivo de Café y 1594.87 Kg/ha para el cultivo de la hoja de Coca en promedio.
4. La superficie Cultivada de los productos alternativos (Cacao, Café) y el cultivo de la hoja de coca, en el distrito de José Crespo y Castillo es de 1.26 hectáreas de Cacao por agricultor, 1.03 hectáreas de Café y 1.10 Kg/ha para el cultivo de la hoja de Coca en promedio, este último debido a la presencia del programa de erradicación del CORAH.
5. Referente a los costos de producción por hectárea de los cultivos alternativos (Cacao y Café) son muy elevados S/.3,442.47 y S/.3978.34 nuevos soles.

RECOMENDACIONES

1. Los productos alternativos, necesariamente tienen que utilizar otros tipos de técnicas o mecanismos de siembra, incluyendo nueva tecnología y dejando de lado lo tradicional, para que así el productor pueda obtener rentabilidad y productividad favorable.
2. El programa Alternativo del CHEMONICS INTERNATIONAL, debe complementar su accionar actual con un buen paquete Tecnológico, capacitación y crédito agrícola, para lograr elevar la productividad del cultivo de Café y Cacao para así elevar el nivel de vida de los agricultores de la zona y del Alto Huallaga y no solo brindar Asistencia Técnica Agrícola.
3. El problema de los productos alternativos es integral, no solamente es la carencia de tecnología, mercado, comercialización; también es la nula presencia del estado que no brinda educación, salud, vivienda, a los agricultores lo cual es primordial para que estos puedan generar mayores ingresos y librarse de la dependencia de la Hoja de coca y sus derivados.
4. El agricultor necesita Políticas de Estado que le ayuden a proteger los precios de los productos alternativos para que cuando se produzca una caída en los precios internacionales este no afecte directamente sobre los agricultores que depende de estos ingresos los cuales son la base para cubrir sus necesidades básicas.

BIBLIOGRAFÍA

1. REÁTEGUI LOZANO, Rolando. *Impacto Económico de la Coca*, Pág. 32. Editorial Centro de Estudios Regionales Andinos "Bartolomé de Las Casas". Lima – Perú (1998).
2. VAQUERO, Carlos. *Neoliberalismo y Mercado de trabajo*, Pág. 152. Editorial San Marcos. Lima – Perú (1990).
3. CANNOCK, Geoffrey. G.Z.A. *Economía Agrícola*, Pág. 436 Editorial San Marcos. Universidad del Pacífico. Lima – Perú (1998).
4. ZHAMIN & MAKAROVA, borisov. *Diccionario de Economía Política* Pág. 257. Editorial Barcelona. México (1991).
5. FERRER, Aldo. *El encuadre Macroeconómico de la Rentabilidad y el Empleo en el Campo y la Industria*. Pág. 12. Editorial Planeta. Buenos Aires (2000).
6. REVILLA, Carlos. *Keynesianismo, Los costos de producción*. Editorial Barcelona. Madrid (2008).
7. DIAZ, Jessica. *Keynes y los Rendimientos*. Pág. 120. Editorial RAMÓN ARECES. Inmaculada (2006).
8. QUISPE QUIROZ, Ubaldo. *Microeconomía Práctica*, Pág. 179. Editorial San Marcos. Lima – Perú (2002).
9. CASTILLO, Luciano. *Economía Moderna*. Pág. 46. Tercera Edición. Editorial San Marcos. Lima - Perú (1993).
10. CASTAÑEDA, Enrique. *Manual de sistemas de producción del café. Bases de transferencia tecnológica. Informe técnico – PNUD., Dpto. Técnico CAIN*. Tingo María. (1990).

11. CISNEROS, Watson. *Cultivos tropicales adaptados a la Selva Alta Peruana, particularmente el Alto Huallaga*. Public. Bco. Agrario Perú. Lima - Perú. (1985)
12. DÍAZ, B., Juan. *Factores Económicos en la adopción de prácticas agrícolas*. IICA. *Material de Enseñanza de comunicación N° 17*, Lima - Perú. (1986).
13. HERNÁNDEZ, Tito. *Evaluación y perspectivas de desarrollo alternativo en la Amazonía peruana*. PNUD, informe técnico. Lima – Perú (2000).
14. INIA – OIA *Análisis de Rentabilidad y riesgo de tecnologías agrícolas. Manual de validación económica de tecnologías agrícolas*. Oficina de investigación Agroeconómicas. Lima, Perú. 1989.
15. MACHADO, Edgardo. *Perspectivas y alternativas de la producción de hoja de coca en el Perú*. *Foro Internacional de la coca, ecología y desarrollo en el trópico sudamericano*.
16. PICHLER, Henrich. *Programa de desarrollo alternativo sustentable en América Latina de las Naciones Unidas*. – 1994 Director del programa de las Naciones Unidas para la Fiscalización Internacional de Drogas (PNUFID).
17. VARIOS PANELES, *Foro Internacional de Ciencia agrícolas*. Fundación Panamericana para el Desarrollo. San José. Costa Rica. 1987.
18. DEVIDA, 2002. *Cálculo Rápido de hectáreas de hoja de coca en el alto Huallaga*.
19. REVISTA TIMES 2000, *Brechas de Rentabilidad del cultivo de la hoja de coca y la demanda en el mercado mundial*.

ANEXOS

ANEXO 01

ENCUESTA DE COSTOS DE PRODUCCION AGRICOLA

CULTIVO :
 VARIEDAD :
 RENDIMIENTO :
 CALIDAD DE SEMILLA :
 PROCEDENCIA SEMILLA :
 EPOCA DE SIEMBRA :
 CONDICION TERRENO :
 NIVEL TECNOLOGICO :
 AREA :
 PRECIO EN CHACRA :

RUBROS	UNIDA D	CANTIDA D	VALOR UNITARI O	SUB TOTA L	TOTA L
A. COSTOS DIRECTOS					
1. MANO DE OBRA					
Preparación del terreno					
Siembra					
Resiembra					
Fertilización					
Labores Culturales					
Control Fitosanitario					
Cosecha					
2. INSUMOS					
4. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS					
5. TRANSPORTE					
Flete					
B. COSTOS INDIRECTOS					
1. COSTOS ADMINISTRATIVOS					
2. IMPREVISTOS					
C. COSTO TOTAL					
E. PRECIO DE VENTA EN CHACRA					

ANEXO 02
ESTUDIO SOCIOECONOMICO

1. DATOS GENERALES DEL USUARIO

Nombre: _____		Sexo: _____	Edad: _____
_____ Apellido Paterno, Materno, Nombre			
Fecha De Nacimiento: _____		Lugar y Origen: _____	
Día/Mes/Año			
Estado civil: _____	Escolaridad: _____		
Ocupación _____	Ultimo grado cursado		
Tipo de Discapacidad: _____			

2. DATOS DE IDENTIFICACION DOMICILIARIA

Domicilio:		
_____	_____	_____
Calle	No.	Colonia

_____	_____	_____
C.P.	Delegación	Unidad Territorial
Calles colindantes con el domicilio: _____		
Teléfono: _____		
Medios de transporte para llegar al domicilio: _____		

3. INGRESOS Y EGRESOS DE LA FAMILIA

INGRESO mensual (registrar quién, cuánto aporta y suma total.).

EGRESOS mensuales

Tipos de Gastos	Importe	Tipo de gasto	
Alimentación	\$ _____	Transporte	\$ _____
Gas O Combustible	\$ _____	Educación	\$ _____
Renta	\$ _____	Gastos médicos	\$ _____
Agua	\$ _____	Recreación	\$ _____
Predial	\$ _____	Abonos o créditos	\$ _____
Electricidad (Luz)	\$ _____	Ropa y calzado	\$ _____
Teléfono	\$ _____	Fondos de ahorro,	\$ _____
Teléfono celular	\$ _____	tandas ,prestamos	\$ _____
		Crédito para construcción	\$ _____
		de vivienda	\$ _____
Total de Egresos	\$ _____	Superávit	\$ _____
		Déficit	\$ _____

4. VIVIENDA

Tenencia de la vivienda
Propia () Rentada () Prestada () Invasada ()

Tipo de vivienda
Casa sola () Departamento () Vecindad () Campamento () Albergue () Accesorio ()
Número de dormitorios: _____ Índice de hacinamiento: _____ Sala () Comedor ()
Cocina () Baño privado () Baño colectivo ()
Materia predominante en la construcción de la vivienda
Paredes: Tabique () Madera () Cartón () Otros materiales () Especificar: _____
Techos: Concreto () Lámina de asbesto () Lámina de cartón () Lámina metálica ()
Pisos: Mosaicos () Loseta () Cemento () Tierra apisonada () Madera ()
Otro material: (especificar) _____

Mobiliario:
Televisión () Estéreo () Video () DVD () Estufa () Horno de microondas ()
Lavadora () Centro de lavado () Refrigerador () Computadora ()

5. SALUD

Servicios médicos con los que cuenta la familia:
IMSS () ISSSTE () Centro de salud () Dispensario () Médico Privado () Otros ()
(Especifique) _____

Frecuencia con la que asiste el usuario al médico:
Una vez por semana () Mensualmente () Anualmente () Cuando se enferma ()

Enfermedades frecuentes en la familia:

Respiratorias ()	¿Cuál(es)? _____	¿Quién la padece? _____
Gastrointestinales ()	¿Cuál(es)? _____	¿Quién la padece? _____
Dermatológicas ()	¿Cuál(es)? _____	¿Quién la padece? _____
Neurológicas ()	¿Cuál(es)? _____	¿Quién la padece? _____
Cáncer ()	¿De qué tipo? _____	¿Quién la padece? _____
Hipertensión ()	¿Cuál(es)? _____	¿Quién la padece? _____
Obesidad ()	¿Cuál(es)? _____	¿Quién la padece? _____
Diabetes mellitus ()	¿De qué tipo? _____	¿Quién la padece? _____

6. ALIMENTACION

Tipo de alimento	Frecuencia con que lo consume				
	Diario	Cada tercer día	Una vez a la semana	Una vez al mes	Ocasionalmente
Carne de res					
Carne de pollo					
Carne de cerdo					
Carne de pescado					
Leche					
Cereales					
Huevo					
Frutas					
Verduras					
Leguminosas Frijol, haba, lentejas, Alubias, alverjón, etc.					

7. DIAGNOSTICO SOCIAL

MUCHAS GRACIAS