



Publicación C.R. No. 8
Mayo – 1982

Programa de Investigación en Producción
-Subproyecto IDAPA con el apoyo de
CONACYT-AID (Convenio AID 518-0032)
y CIMMYT

Ing. Agr. Patricio Espinosa, M.Sc.
Egda. Venus Arévalo

**RESUMEN DE LA ENCUESTA SOBRE
PATRONES DE CULTIVO DE LA ZONA DEL PIP IMBABURA
1981**

**INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS
QUITO – ECUADOR**

RESUMEN DE LA ENCUESTA SOBRE PATRONES DE CULTIVO

PROVINCIA DE IMBABURA

1981

I. INTRODUCCION

A. Antecedentes.

La encuesta realizada por el Programa de Investigación en Producción, PIP, de la Provincia de Imbabura en 1977 permitió captar el deseo de los agricultores de disponer de variedades de maíces más precoces - (80%). La variedad de maíz IILP-101, fue una respuesta a este requerimiento, y ha demostrado ser la más promisoría de un grupo de variedades evaluadas en campos de los agricultores.

El aprovechamiento de la precocidad de esta variedad introducida dentro de los patrones de cultivo de la zona permitiría obtener dos cosechas anuales lo que significa un incremento en los ingresos de los pequeños agricultores que adopten esta práctica.

Con estos antecedentes se realizó la presente encuesta con el objeto principal de identificar los sistemas de producción más comunes en la Provincia de Imbabura y verificar posibles variaciones ocurridas con respecto a 1977.

B. Localización y breve descripción de la zona.

A continuación se indican los sitios en estudio y las zonas en las cuales están ubicados:

PERSONAL RESPONSABLE POR LA
EJECUCION DEL ESTUDIO

DISEÑO DE LA ENCUESTA

CINCYT:

Dr. Edgardo Moscardi
Dr. Robert Tripp

INIAP:

Ing. Víctor H. Cardoso

TRABAJO DE CAMPO

CINCYT:

Dr. Robert Tripp

INIAP:

Ing. Víctor Hugo Cardoso
Ing. Ely Zambrano
Agr. Juan Solano
Agr. Patricio Andrade

ANALISIS DE DATOS

Egda. Venus Arévalo
Departamento Biometría INIAP
Ing. Patricio Espinosa

RESUMEN

Ing. Patricio Espinosa
Egda. Venus Arévalo

S I T I O S	Z O N A S
Natabuela	Ibarra
San Blas	Urcuquí
Ajumbuela	Urcuquí
Imbabuela	Otavalo
Morlán	Cotacachi
Pucará	Otavalo
Morochos	Cotacachi
Casco Valenzuela	San Pablo
Chirihuasi	Esperanza

Natabuela, San Blas, Imbabuela y Morlán tienen acceso a riego; Ajumbuela, Morochos, Casco V. y Chirihuasi no lo tienen y Pucará tiene riego sólo en una parte. Los sitios de Natabuela, Ajumbuela y San Blas corresponden a zonas con menor precipitación que los otros.

Natabuela y San Blas son los sitios más bajos (2.400 - 2.500 m.s.n.m.) Chirihuasi y Casco V. son los más altos (2.800 - 3.200 m.s.n.m.).

En San Blas, Ajumbuela y Natabuela predomina la población mestiza; la población en los otros sitios es totalmente indígena, excepto Morochos, que tiene una minoría mestiza.

C. Objetivos

1. Identificar los sistemas de producción más comunes en las zonas de estudio de la Provincia de Imbabura.
2. Actualizar la información obtenida en 1977 de la encuesta sobre maíz y establecer posibles diferencias, especialmente en lo referente a la orientación de mercado con respecto a la comercialización de maíz en choclo.

II. METODOLOGIA

La investigación se efectuó en Febrero-Marzo de 1981 en nueve sitios de la Provincia de Imbabura.

Los sitios escogidos representan las principales zonas en las cuales el Programa de Investigación en Producción está trabajando.

Se realizaron un total de 90 encuestas, 10 en cada sitio. El cuestionario de la encuesta fue elaborado para obtener información sobre los cultivos - más comunes de la zona, el proceso de producción de maíz y el conocimiento sobre ciertas características socio-económicas y de consumo de alimentos del agricultor.

Los datos obtenidos fueron analizados estadísticamente, elaborándose cuadros de frecuencias y porcentajes.

III. RESULTADOS

A. Cultivos principales

Los cultivos predominantes en los sitios estudiados son maíz, fréjol, y papa, seguidos de arveja, cebada, trigo y quinua y en menor escala haba, chocho, melloco, oca. El camote, col, coliflor y lenteja son cultivados en reducidísima escala (Cuadro 1).

1. Cultivo de maíz

a. Proceso de producción.

- Tipo de maíz

El cultivo de maíz del tipo amarillo es el más generalizado en la zona, aunque el 27% siembran también maíz del tipo blanco, negro y morocho.

CUADRO I

CULTIVOS DE LA ZONA

CULTIVO	SITIO	N	SB	A	I	M	P	Mo	C	Ch	TOTAL	%
MAIZ		10	10	10	10	10	10	10	10	10	90	100.00
FREJOL		10	10	9	10	10	10	10	10	10	90	99.99
ARVEJA		7	6	8	6	8	5	6	6	3	55	61.11
MABA		1	2	6	7	6			4	0	43	47.78
PAPA		9	10	6	6	10	9	9	10	10	81	90.00
CEBADA		3	5	3	2	10	0	2	3	0	56	62.22
TRIGO			7	5	6	10	6	2	10	2	54	60.00
QUINUA		2	4		2	10	9	6	8	6	53	58.89
CHUCHO		1		1	4	0		6			42	46.67
MITLLOCO		1			1	10	1	6	4	6	29	32.22
OLA		1		1	1	10	1	2	2	0	26	27.78
LENTEJA						3					3	3.33
CAYOTE		1	1	1							3	3.33
COL			1		5						6	6.67
COLIFLOR					4						4	4.44

N = Natabuela
 SB = San Blas
 A = Ajumbuela
 I = Imbabuela
 M = Morlár

P = Pucará
 Mo = Morochos
 C = Cazoo Valenzuela
 Ch = Chirihuasi

-- Rotación de una parcela de maíz

Más del 50% de los agricultores no realizan rotación en la parcela de maíz. Las principales excepciones son San Blas, en donde la papa entra en rotación con maíz; y Chirihuasi y Cuzco V., en donde papa y/o trigo y cebada entran en la rotación.

- Sistema de cultivo

El maíz se cultiva comúnmente en asociación con otros cultivos. Únicamente el 5.56% lo siembran solo. La asociación predominante es maíz-fréjol (24%), seguida de la asociación maíz-haba (2%), que es importante en Morochos, Ajumbuela y Chirihuasi.

En Ajumbuela, Imbabuela, Pucará y Morochos, generalmente asocian el maíz con el fréjol sembrándolos en el mismo sitio, pero en Morlán, Matabuela, San Blas, Chirihuasi y Cuzco V. lo hacen más frecuentemente entre plantas, lo que probablemente depende de la variedad de fréjol que siembran.

- Labores pre-culturales

El 64% de los agricultores preparan las parcelas para maíz con yunta, incluyendo en esta preparación las labores de arada, rastrada y surcada. El 34% realizan una arada y una rastrada.

El uso de tractores en la preparación de la parcela de maíz es mínimo, excepto en Matabuela en donde por lo menos la mitad de los agricultores realizan una o dos labores con tractor.

Casi todos los agricultores hacen los surcos con yunta. En Imbabuela sin embargo, el 60% los hacen a mano, existiendo pocos agricultores en Morochos, Morlán y Ajumbuela que tienen la misma práctica.

- Labores culturales.

Existe una gran variedad de prácticas para desyerbar el maíz. En la mayoría de los sitios, los agricultores hacen 2-3 labores, incluyendo por lo menos una labor con yunta. Las excepciones son Morlán e Imbabuela donde la mayoría hacen todas las labores a mano.

Es interesante anotar que en algunos sitios, como Natabuela y Ajumbuela, las labores culturales que realizan los agricultores son muy uniformes, mientras en otros sitios como Chirihuasi y Pucará hay una gran variación.

En Casco V. y Morochos, la última labor que hacen los agricultores es el "aporque". En Natabuela, San Blas, Pucará y Morlán (todos con riego), la última labor que realizan los agricultores es el surcado conocido como "tirar huacho", la misma que sirve para reconstruir los surcos que permitirán la circulación del agua de riego. Sin embargo, esta labor no es realizada en Imbabuela, otro sitio con riego, lo que hace suponer que estos agricultores no usan el agua para regar su maíz o que aplican una tecnología diferente. En todo caso esto será motivo de investigación de casos en el futuro.

La mayoría de los agricultores (83%), dejan secar en la parcela las malezas de los tres primeros meses, después de la deshierba. Un 16% de los agricultores usan esas malezas para alimentación animal especialmente en Ajumbuela y Casco V.

- Fertilización

Casi todos los agricultores no aplicaron fertilizante en la parcela de maíz (9%). Los que los hicieron, aplicaron 10-30-10 y/o sulfato de amonio.

b. Destino de la producción de 1980.

El 12% de los agricultores vendieron el maíz en grano seco, el 6% vendieron en choclo y el 3% vendieron en grano seco y en choclo. El porcentaje restante (79%) no vendió su producción de maíz, de lo que se desprende que la destinó para alimentación humana y/o animal, y para semilla de la próxima siembra.

Generalmente la venta de choclo se realizó en los meses de Enero y Febrero. La venta se realiza en la misma zona y en pequeñas cantidades, siendo una actividad más importante en Matabela y después en San Blas. La venta de maíz en grano seco se realizó a lo largo de todo el año, siendo más frecuente después del período de cosecha. En todos los sitios la cantidad de maíz en grano seco vendida fue reducida, a excepción de Ajumbuela en donde todos los agricultores (30%), que vendieron maíz en grano seco lo hicieron en cantidades mayores de 10 qq. La venta se realizó en la misma zona (Matabela, Ajumbuela, Putará), en Otavalo e Ibarra.

c. Almacenamiento

Los agricultores que almacenan el maíz en mazorca lo dejan suelto (94%). Sólo el 6% lo almacenan en grano usando sacos o recipientes como tanques y ollas.

- Problemas de almacenamiento

El 96% de los agricultores reconocen tener problemas en el almacenamiento del maíz. De estos, el 22% indican que sus problemas son ocasionados por insectos, el 15% por roedores y el 63% por insectos y roedores.

Los insectos constituyen un problema para el almacenamiento de maíz en las zonas bajas (Matabuela, San Blas y Ajumbuela). En Cazco V. el sitio más alto no ocasiona mayor problema pero al igual que en Imbabuela, Morlán y Morochos, los roedores constituyen el principal problema.

- Uso de insecticidas en el almacenamiento

Alrededor del 50% de los agricultores usan algún insecticida para curar el maíz almacenado. En Matabuela, San Blas y Ajumbuela, sitios en los cuales el mayor problema de almacenamiento son los insectos, casi todos los agricultores utilizan insecticidas. En los otros sitios en donde este problema es menor, pocos son los agricultores que lo utilizan.

De los 37 agricultores que usan insecticida, el 54% usan Malathion; el resto usan diferentes productos. El 50% de agricultores de Matabuela están usando Lindano.

d. Uso de la caña de maíz

La mayoría de los agricultores da la caña de maíz a sus animales (73%). Las excepciones son Morochos y San Blas en donde más o menos la mitad de los agricultores usan por lo menos una parte de la caña como abono.

e. Variación de la cantidad de maíz sembrada con respecto a 1979.

El 60% de los agricultores sembraron igual cantidad de maíz en 1979 y en 1980, el 23% sembraron más y el 17% sembraron menos en 1980. La razón por la que aumentaron o disminuyeron la cantidad de maíz sembrada con respecto al año anterior está ligada principalmente a la disponibilidad de tierra y al cambio de cultivo.

2. Otros Cultivos

a. Fréjol

Casi todos los agricultores siembran fréjol, destacándose el uso de una diversidad de variedades, predominando los de tipo voluble entre ellos el fréjol misturiado (39%) seguido del fréjol común (27%) y del lacre (17%).

En Morochos y Casco V. es más frecuente la siembra del lacre y en Bababuela y Morlán el fréjol común.

Los agricultores que asocian el fréjol con maíz (92%) utilizan comúnmente el fréjol de enraque y lo siembran de septiembre a noviembre.

El 40% de agricultores de San Blas y el 20% de Pucará, producen fréjol sólo. Estos agricultores siembran el fréjol de tipo arbustivo (algarrobo y matahambre) y lo hacen de junio a agosto o en octubre.

El 3% de los agricultores venden fréjol en verde y el 11% en seco. La mayoría lo consume en la finca.

Los agricultores de San Blas (30%), y Casco V. (10%), que venden fréjol, lo hacen en grano seco.

b. Arveja

El 61% de los agricultores siembran arveja en las épocas de - abril-mayo y septiembre-noviembre. Las excepciones son Pucará y Chirihuasi en donde más del 50% no la siembran. De los agricultores que siembran arveja el 71% utilizan arveja común

La mayoría de los agricultores siembran la arveja sola después de la cosecha de maíz. En Matabuela, San Blas, Morlán y Pucará la realizan de abril-mayo y en Morochos hasta agosto, donde el maíz demora más tiempo en madurar. En este último caso; no es posible sacar dos cosechas en un sólo año.

En Ajumbuela la arveja es asociada con maíz y la siembran de septiembre a noviembre.

Los agricultores de Casco V. y algunos de Chirihuasi siembran arveja con cebada o trigo en noviembre.

La mayoría de los agricultores no venden su cosecha de arveja, pero el 50% de los de Imbabuela la venden en verde.

c. Lenteja

Únicamente el 2% de los agricultores siembran lenteja. Estos agricultores son de Morlán y siembran la lenteja blanca en asociación con cebada y trigo. Los meses de siembra son diciembre y enero.

El 32% de los agricultores no conocen la lenteja, siendo este particular común en Matabuela y Ajumbuela.

d. Haba.

El 40% de los agricultores siembran haba. Utilizan el haba común en la siembra, la misma que generalmente la asocian con maíz en los meses de septiembre a noviembre. Pocos agricultores la siembran sola.

La mayoría de los agricultores no venden su producción de haba.

e. Papa

El 90% de los agricultores siembran papa. Las variedades más comunes son "Violeta" y "Pan de Azúcar". Se detectó además una diversidad de variedades, de las cuales muchos agricultores desconocen el nombre.

Existe diversidad en cuanto a la época de siembra, siendo la más frecuente de junio a agosto especialmente en los sitios sin riego. La papa se siembra sola y en menor porcentaje asociada con diferentes cultivos como quinua, oca y nalloco, zambo y/o zapallo y otros.

La venta de papa realizan el 16% de los agricultores que la siembran.

f. Cebada.

El 62% de los agricultores siembran cebada y de éstos, la mayoría desconocen el nombre de la variedad que usan. Mencionan nombres como "Onza" "Chaucha" y "Dorada", que son sembrados en menor escala.

En San Blas, Ajumbuela, Morlán y Chirihuasi la siembran de enero a febrero. En Imbabuela y Casco V. lo hacen de octubre a noviembre. En Matabuela, Pucará y Chirihuasi hay algunos agricultores que siembran cebada en marzo y abril. La mayoría de los agricultores de Matabuela, Ajumbuela y Morochos no siembran cebada. Los agricultores producen cebada sola con excepción de unos pocos agricultores de Matabuela, Imbabuela, Morlán y Casco V. que la asocia con otros cultivos.

La cebada es vendida por el 16% de los agricultores que la producen.

g. Trigo

El 60% de agricultores siembran trigo. De estos el 69% usan una variedad cuyo nombre desconocen. Otras variedades menos usadas son "Negro", "Americana", "Manteca".

La época de siembra más común es de enero a marzo, pero los de Casco V. e Imbabuela siembran de octubre a diciembre. En Matabuela y Morochos la mayoría de los agricultores no siembran trigo.

Pocos agricultores siembran el trigo asociado y lo hacen, ya sea con arveja o lenteja.

El 24% vende parte de la cosecha de trigo.

h. Quinua.

El 59% de los agricultores siembran quinua y la mayoría de ellos desconocen el nombre de la variedad que usan. Aunque algunos agricultores siembran parcelas de quinua sola, las prác-

ticas más comunes son sembrar quinua con papas de mayo a agosto como se observa en Morlán, Casco V. Chirihuasi y San Blas. Siembran también quinua con maíz de septiembre a noviembre en Pucará, Imbabuela, Morochos. Casi todos los agricultores de Ajumbuela y Natabuela no siembran quinua. Sólo un agricultor de Imbabuela vende su cosecha de quinua.

i. Chocho

El 47% de los agricultores siembran chocho y no saben el nombre de la variedad que siembran. La mayoría siembran el chocho con maíz de septiembre a noviembre. En Morochos e Imbabuela el 50% de los agricultores siembran chocho solo. Pocos agricultores de Natabuela y Ajumbuela siembran chocho. En San Blas no siembran chocho. La producción de chocho es vendida por el 69% de los agricultores.

j. Melloco y oca.

La siembra de estos cultivos es común en Morlán y Chirihuasi, y en menor escala en Morochos y Casco V. Los agricultores desconocen el nombre de la principal variedad de melloco y oca que siembran. La época de siembra es de junio a agosto y los asocian con papa y entre sí. El 37 y 50% de los agricultores siembran melloco y oca solos, respectivamente.

3. Razones que limitan el incremento del área de cultivos.

Los recursos limitados (tierra, semilla y otros) así como la presencia de enfermedades y plagas y la falta de costumbre restringen el incremento de cultivos como arveja, lenteja, haba, chocho, papa y quinua.

B. Uso de insumos

El número de agricultores que usan fertilizante en cualquier cultivo es bajo (20%). De los agricultores que lo utilizan la mayoría lo aplican más en papa que en maíz. Matabuela constituye la excepción ya que el mayor número de agricultores fertilizan maíz.

El uso de insecticidas y fungicidas está limitado casi exclusivamente al cultivo de papa.

Un mayor número de agricultores usan fungicida que insecticida o fertilizante en papa.

Los sitios con el más alto uso de insumos químicos son Matabuela, San Blas e Imbabuela. Las comunidades de Otavalo (Imbabuela y Pucará) usan más insumos que las de Cotacachi (Morlán y Morochos) y que Casco V. y Chirihuasi.

Los agricultores de Ajumbuela no usan ningún tipo de insumo químico.

C. Características socio-económicas.

1. Tenencia de la tierra.

El 80% de los agricultores tienen finca propia, 0% siembran con el sistema "al partir" y 2% arriendan tierras para cultivar.

2. Mano de obra.

Sólo el 23% de los agricultores emplean mano de obra contratada en sus cultivos. Matabuela e Imbabuela son las que más demandan mano de obra, en cambio en Morlán y Pucará no contratan mano de obra.

Los agricultores emplean más mano de obra en maíz que en otro cultivo. En el período de deshierba la mano de obra es escasa. El 68% de los agricultores que la contratan reconocen tener dificultad para conseguirla.

3. Ingresos

El empleo fuera de la finca es el ingreso más importante para el 46% de los agricultores, seguido del producido por la venta de animales (39%) y de cultivos (14%). En Ajumbuela y Morochos, Casco V. y Natabuela los animales constituyen una fuente de ingresos igual o mayor al producido por el empleo extra finca.

a. Ingresos por venta de cultivos.

A pesar de que sólo el 21% de los agricultores vendieron maíz, el 46% afirma que el maíz es el cultivo que les dá más ingresos. Los ingresos por la venta de trigo son importantes en Chirihuasi. La venta de fréjol, papa y chocho es importante para algunos agricultores de Inhabuela, San Blas, Casco V. y Morochos. El 26% no reciben ingresos por la venta de cultivos.

Se puede observar un mayor nivel de comercialización en Natahuela, San Blas y en las comunidades de Otavalo (Inhabuela y Pucará), destacándose Inhabuela con un rango amplio de cultivos.

b. Ingresos por venta de animales.

El ganado vacuno es el que les dá más ingresos aproximadamente al 50% de los entrevistados. Las excepciones son Inhabuela y Morlán. Los cerdos, chivos y borregos les proporcionan el ingreso más importante al 30% de los agricultores.

Sólo el 11% dicen no recibir ingreso por la venta de animales.

c. Trabajo extra-finca.

El 74% de los agricultores realizan trabajo fuera de la finca, de éstos el 63% trabajan como jornaleros agrícolas. En Natabuela la mayoría no realizan trabajo fuera de la finca. El 25% de los agricultores que trabajan fuera de la finca lo hacen todo el año.

D. Compra de alimentos.

La papa es el alimento que más compran (82%), seguido del maíz (53%), cebada (47%), chocho (41%) y trigo (34%). En general, en Imbabuela, Pucará, Natabuela y Ajumbuela los agricultores compran más alimentos para la casa.

De las comunidades indígenas, las de Otavalo compran más leguminosas (51%). En las otras comunidades indígenas el porcentaje de agricultores que compran leguminosas es bajo, (19%). En Natabuela, San Blas y Ajumbuela el 35% de los agricultores compran leguminosas.

E. Consumo de Leguminosas

La mayoría de los agricultores consumen más arveja tierna que seca; más fréjol seco que tierno y haba igual en seco o en tierno. Estas diferencias pueden deberse en parte a gusto, pero se puede usarlas como indicaciones de diferencias en disponibilidad.

IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En forma general, en lo referente a la comercialización y almacenamiento del maíz, uso de insumos, características socio-económicas de la finca, la situación de los agricultores de esta zona no ha variado desde 1977.

Existe una alta concentración de agricultores de subsistencia que en su mayor parte son propietarios de la tierra que cultivan. El uso de agroquímicos (fertilizantes, fungicidas, insecticidas) es bajo lo que podría explicarse por la limitada disponibilidad de recursos económicos frente al costo elevado de estos insumos.

El empleo de mano de obra contratada en los cultivos es reducido, la escasez de mano de obra durante el período de deshierba del maíz es notoria.

A pesar del uso de insecticidas en el almacenamiento, el problema de insectos sigue manteniéndose lo que hace pensar que se están usando dosis o productos incorrectos. Se sugiere desarrollar adecuadas prácticas de control de insectos en el almacenamiento.

La comercialización de maíz, tanto en grano seco como en choclo, se realiza en reducida escala y son pocos los agricultores que lo venden. Aproximadamente la mitad de los agricultores aseguran recibir mayores ingresos por la venta de este producto. Por otra parte alrededor del 50% de agricultores compran maíz para la casa.

Pocos agricultores comercializan un gran número de cultivos. El empleo extrafinca constituye la fuente más importante de ingresos aunque en algunos sitios lo constituye la venta de animales.

Aun cuando todos los sitios tienen sus diferencias, tentativamente, de acuerdo a los sistemas de producción es posible agruparlos así:

Casco V. y Chirihuasi: Las comunidades de San Pablo y Esperanza tienen mucho en común. Los suelos y altura son similares. Trigo, cebada y papa son importantes en rotación con maíz. Usan pocos insumos, venden pocos productos y compran pocos alimentos, lo que es más notorio en Casco V. (Cuadro 2).

San Blas y Ajustuella: Maíz, fréjol, papa y arveja son los principales cultivos de la zona de Urcuquí. San Blas dispone de riego y siembran un rango

más amplio de cultivos; la papa, especialmente, tiene más importancia en San Blas que en Ajumbuela. San Blas vende más productos y compra más insumos. Ajumbuela no compra insumos (Cuadro 3).

Cotacachi, Otavalo, Matabuela: Los principales cultivos de estas zonas son maíz-fréjol-papa, haba y arveja. Hay muchas semejanzas y diferencias dentro de estas zonas. Matabuela tiene menos lluvia que el resto de sitios, pero tiene acceso a riego. En este sitio existen agricultores comerciales, aunque la mayoría son de subsistencia. Esta característica es más común en Pucará (Otavalo) y en Morochos y Morlán (Cotacachi).

Imbabuela, otra comunidad de Otavalo, tal vez por tener más agua (riego y lluvia) tiene un rango de cultivos más amplio que Pucará y Matabuela. Imbabuela vende el doble de cultivos que Pucará; en los dos sitios compran más insumos que en Morlán y Morochos.

Morlán, un sitio con riego, siembran un buen rango de cultivos, vende pocos productos pues tiene menos vínculos con el mercado que los sitios de Otavalo en lo cual es similar a Morochos.

La localidad de Morochos no dispone de riego, tiene un suelo muy arenoso y siembra menos cultivos. (Cuadro 4).

CUADRO 2

SISTEMA DE PRODUCCION:

CASCO V. CHIRIHUASI

1. Actividades agrícolas	% agricultores que realizan	Epoca
Maíz-Fréjol	100	Octubre-Junio
Papa	100	Junio-Agosto a No- viembre-Enero
Trigo ^{1/}	100	Oebre.Dobre a Marzo- Mayo
Cebada	85	Oebre.Dobre.Abril Junio ^{2/}
Arveja	45	Spbre. ^{3/} vbre.Enero- Marzo.
2. Actividades pecuarias		
Ganado	60	
Cerdos ^{3/}	50	
3. Ingreso extrafinca		
Tiempo parcial	80	
Tiempo completo	20	

- ^{1/} En Chirihuasi se siembra haba
^{2/} De Enero, Febrero a Junio, Julio en Chirihuasi
^{3/} Actividad sólo realizada en Casco V.

CUADRO 3

SISTEMA DE PRODUCCION
SAN BLAS-AJUMBUELA

1. Actividad agrícola	% agricultores que realizan	E p o c a
Maíz Fréjol	90	Octubre-Junio
Papa <u>1/</u>	80	Enero-Marzo a Junio-Agosto
Arveja	70	Abril-Mayo a Julio-Agosto <u>2/</u>
2. Actividades pecuarias		
C ganado vacuno	55	
Cerdos	20	
Gallinas	10	
3. Ingreso Extrafinca		
Tiempo parcial	75	
Tiempo completo	25	

1/ En Ajumbuela entra también haba en el sistema
2/ Septiembre, Noviembre a Enero, Marzo en Ajumbuela.

CUADRO 4

SISTEMA DE PRODUCCION
COTACACHI - OTAVALO - NATABUELA

1. Actividad Agrícola	% agricultores que realizan	E p o c a
Maíz-Fréjol	100	Octubre a Junio
Papa <u>1</u>	90	Junio-Agosto a Noviembre-Enero ²
Maba <u>3</u>	75	Septiembre-Septiembre a Mayo-Junio
Arveja	64	Abril-Mayo a Julio-Septiembre
2. Actividades pecuarias		
Ganado vacuno <u>4</u>	63	
Cerdos, chivos borregos	27	
3. Ingreso extrafinca		
Tiempo parcial <u>5</u>	73	
Tiempo completo	27	

- 1/ En Imbabuela se siembra también cebada o quinua
2/ De Enero, Marzo a Junio, Agosto en Natabuela
3/ En Pucará, Morlón y Natabuela se siembra chocho y/o cebada
4/ En Morlón son más importantes los chivos y borregos
5/ En Imbabuela y Morlón el 100% de agricultores realizan trabajos extrafinca a tiempo parcial.
En Imbabuela las actividades pecuarias se realizan en mínima escala.