

INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION
PARA LA AGRICULTURA

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

Programa de Análisis
de la Política del Sector Agropecuario
frente a la Mujer Productora de Alimentos
en la Región Andina, el Cono Sur y el Caribe

**LAS MUJERES PRODUCTORAS DE ALIMENTOS
EN PERU
TECNOLOGIA Y COMERCIALIZACION**

Cristina Espinosa

CONVENIO DE COOPERACION TECNICA IICA/BID/ATN-SF-4064-RE

AREA DE CONCENTRACION IV
DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE



IICA 305.4 E776m 1996

CONVENIO DE COOPERACION TECNICA IICA/BID/ATN-SF-4064-RE

**PROGRAMA DE ANALISIS DE LA POLITICA
DEL SECTOR AGROPECUARIO FRENTE A LA
MUJER PRODUCTORA DE ALIMENTOS
EN LA REGION ANDINA, EL CONO SUR Y EL CARIBE**

**LAS MUJERES PRODUCTORAS DE ALIMENTOS
EN PERU**

TECNOLOGIA Y COMERCIALIZACION

Cristina Espinosa

AREA DE CONCENTRACION IV

DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE

- © Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA).
Banco Interamericano de Desarrollo (BID).
Febrero, 1996.

Derechos reservados. Prohibida la reproducción total o parcial de este documento sin autorización escrita del IICA y del BID.

La autora de este documento fue una consultora contratada por el Programa de Análisis de la Política del Sector Agropecuario frente a la Mujer Productora de Alimentos en la Región Andina, el Cono Sur y el Caribe (IICA/BID). Por tanto, las ideas, planteamientos, interpretaciones y conclusiones deben atribuirse a ella, y no representan necesariamente los criterios del BID, del IICA o de alguno de sus Estados Miembros.

El Servicio Editorial del IICA fue responsable de la revisión estilística, el levantado de texto y el montaje de esta publicación, y la Imprenta del IICA se encargó de la fotomecánica y la impresión.

Espinosa, Cristina

Las mujeres productoras de alimentos en Perú : tecnología y comercialización / Cristina Espinosa. — San José, C.R.: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, 1996.
184 p. ; 28 cm.

Convenio de Cooperación Técnica IICA/BID/ATN-SF-4064-RE.
Programa de Análisis de la Política del Sector Agropecuario Frente a la Mujer Productora de Alimentos en la Región Andina, el Cono Sur y el Caribe.

1. Mujeres rurales - Perú. 2. Mercadeo - Perú. 3. Tecnología - Perú. I. IICA. II. BID. III. Título

AGRIS
E5†

Dewey
305.4

Febrero, 1996
San José, Costa Rica

IICA
2870
7196

INDICE

INDICE DE CUADROS, MATRICES Y GRAFICOS	vii
PREFACIO	ix
I. INTRODUCCION	1
A. Antecedentes	1
B. Objetivos	2
C. Metodología	3
PRIMERA PARTE: POLITICAS	5
II. LAS POLITICAS DEL SECTOR SOBRE TECNOLOGIA Y COMERCIALIZACION DE ALIMENTOS	5
A. Política Tecnológica	5
B. Política de Comercialización	12
C. Estructura Institucional y Programas en Curso	16
1. El Estado	16
2. Las universidades	19
3. El sector privado sin fines de lucro	20
4. El sector privado con fines de lucro	24
5. La dimensión de género en la política tecnológica y de comercialización	26
SEGUNDA PARTE: TECNOLOGIA	31
III. TECNOLOGIAS TRADICIONALES Y LA OFERTA DE TECNOLOGIA MEJORADA	31
A. Nivel Técnico de la Producción Agropecuaria Campesina	31
B. Asistencia Técnica y Niveles de Adopción de Tecnologías Mejoradas	40
C. Autopercepción Campesina de los Principales Problemas que Limitan la Producción	42

This one



Digitized by ATLL-YZO-6XPO

D.	Reflexiones en Torno a las Experiencias de Cambio Técnico y Desarrollo Rural en Función de las Características de la Economía Campesina	43
IV.	USO DE TECNOLOGIAS EN LA UNIDAD CAMPESINA Y POR LA MUJER	51
A.	Insumos, Instrumentos y Prácticas	51
B.	Prácticas y Adopción de Tecnologías Mejoradas a Nivel Familiar	56
C.	Conocimiento y Acceso de la Mujer a Tecnologías Mejoradas	59
V.	ADECUACION DE LA OFERTA TECNOLOGICA PARA LA MUJER PRODUCTORA DE ALIMENTOS	63
	TERCERA PARTE: TRANSFORMACION Y COMERCIALIZACION	69
VI.	EL MERCADO NACIONAL DE PRODUCTOS AGROALIMENTARIOS DEL SISTEMA DE PRODUCCION CAMPESINA	69
A.	La Oferta Campesina de Alimentos	69
1.	Proporción de unidades que comercializan su producción	69
2.	Producción orientada a la venta	70
3.	Análisis por producto	70
B.	El Caso de la Papa	71
1.	Oferta, demanda y precios	71
2.	Canales de comercializacion y actores sociales	77
C.	El Caso del Maíz Amarillo Duro	83
1.	Oferta, demanda y precios	83
2.	Canales de comercialización	87
D.	El Caso del Maíz Amiláceo	90
1.	Oferta, demanda y precios	90
2.	Canales de comercialización	91

E.	El Caso del Ganado Menor	92
1.	Oferta, demanda y precios	93
2.	Canales de comercialización	96
VII.	TRANSFORMACION Y COMERCIALIZACION DE ALIMENTOS POR LAS PEQUEÑAS UNIDADES Y POR LAS MUJERES	99
A.	Transformación	99
B.	Participación de Mujeres y Hombres en el Procesamiento de Alimentos a Nivel Campesino	102
C.	La Mujer, el Almacén Familiar y la Comercialización	104
1.	Ferias y mercados locales	105
2.	Mercados regionales	105
3.	Medios de transporte y dedicación de tiempo	106
D.	Factores que Influyen en la Participación de las Mujeres	106
	CUARTA PARTE: RECOMENDACIONES DE POLITICA	111
VIII.	CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y PROPUESTAS	111
A.	Conclusiones	111
1.	Política estatal global y sectorial	111
2.	Nivel técnico de la economía campesina	112
3.	Relaciones de género en la unidad campesina	113
4.	Investigación y transferencia de tecnología	115
5.	Comercialización, transformación y manejo post-cosecha	116
6.	Nuevo contexto institucional	117
B.	Recomendaciones	117
1.	Lineamientos generales	117
2.	Recomendaciones específicas	120
	BIBLIOGRAFIA	125
	CUADROS, MATRICES Y GRAFICOS	139

INDICE DE CUADROS, MATRICES Y GRAFICOS

Cuadro II.1.	Superficie cosechada, producción y rendimiento de los principales cultivos en el período 1985-1991	141
Cuadro III.1.	Distribución de la asistencia técnica según tamaño de la unidad agropecuaria, con base en la ENAHR, 1984	144
Cuadro III.2.	Autopercepción de los problemas que afectan la producción agropecuaria, según las regiones naturales de Perú, 1984	144
Cuadro IV.1.	Estructura del gasto en insumos del conjunto de los cultivos alimenticios, de la papa y del maíz en 1973 (en miles de soles)	145
Cuadro IV.2.	Oferta total (producción de ENCI más importaciones) de fertilizantes de uso agrícola en Perú en el período 1980-1990 (en t)	146
Cuadro IV.3.	Rendimientos experimentales y rendimiento promedio en chacra para los principales cultivos alimentarios en Perú en el período 1971-1982 (kg/ha)	146
Cuadro IV.4.	Perfil técnico-económico de los principales cultivos según región en Perú en 1984	147
Cuadro IV.5.	Gasto porcentual en insumos, maquinarias y mano de obra para algunos cultivos campesinos en Perú en 1980 y 1990	148
Cuadro IV.6.	Patrón tecnológico por tamaño de propiedad y regiones naturales en 1972	149
Cuadro IV.7.	Indicadores productivos y tecnológicos según dominios	150
Cuadro IV.8.	Comportamiento y preferencias del agricultor peruano respecto de la semilla mejorada según algunas regiones y cultivos en 1990	151
Cuadro IV.9.	Proporción del trabajo familiar femenino respecto del desarrollo según principales cultivos campesinos	152
Cuadro VI.1.	Unidades de producción agrícola, superficie promedio y nivel mercantil por regiones	152
Cuadro VI.2.	Porcentaje del valor bruto de la producción orientada a la venta	152
Cuadro VI.3.	Principales cultivos	153
Cuadro VI.4.	Destino de la producción a nivel nacional	153
Cuadro VI.5.	Evolución de la producción de papa en Perú en el período 1950-1991	154
Cuadro VI.6.	Tasas de crecimiento promedio anual de la producción de papa por regiones y a nivel nacional para el período 1948-1988	155
Cuadro VI.7.	Tasas de crecimiento promedio anual de la superficie de papa por regiones y a nivel nacional para el período 1948-1979	156
Cuadro VI.8.	Distribución porcentual de la superficie dedicada al cultivo de papa	156
Cuadro VI.9.	Tasas de crecimiento promedio anual del rendimiento de la papa por regiones y a nivel nacional para el período 1948-1979	156

Cuadro VI.10.	Rendimiento promedio de la papa por regiones en el período 1948-1988	157
Cuadro VI.11.	La producción de papa en la Sierra	157
Cuadro VI.12.	Destino de la producción de papa	158
Cuadro VI.13.	Producción de papa, comercio y utilización en el período 1955-1981	158
Cuadro VI.14.	Distribución de la superficie y producción de papa por regiones (%)	159
Cuadro VI.15.	Consumo per cápita por región (kg)	159
Cuadro VI.16.	Precios al producto de papa y cultivos alternativos (1966-1985) . .	160
Cuadro VI.17.	Precios al consumidor de papa blanca y productos alternativos en el período 1970-1985	161
Cuadro VI.18.	Destino de la producción de papa por zona agroecológica en el Valle del Mantaro en 1979	161
Cuadro VI.19.	Destino de la producción según cosecha y regiones en Cuzco . . .	162
Cuadro VII.1.	Indicadores del cultivo de maíz amarillo duro en Perú en el período 1950-1991	163
Cuadro VII.2.	Indicadores del cultivo de maíz amiláceo en Perú en el período 1952-1991	166
Cuadro VII.3.	Evolución de los precios pagados por la agroindustria por tonelada métrica de maíz duro nacional e importado (en US\$ corrientes)	167
Cuadro VII.4.	Producción pecuaria por especie en el período 1950-1991	168
Cuadro VII.5.	Producción de lana de ovino y fibra de alpaca y llama en el período 1950-1991 (t)	169
Cuadro VII.6.	Composición del rebaño a nivel nacional en Perú en 1984	170
Cuadro VII.7.	Prevalencia regional y subregional del ganado menor	170
Cuadro VII.8.	Comercialización de huevos en los hogares	171
Matriz III.1.	Problemas técnico-productivos, ecológicos y económico-sociales que afectan el ciclo agropecuario campesino; participación del trabajo femenino según labor y faena; y alternativas tecnológicas propuestas (Perú, 1980-1990)	142
Matriz III.2.	Uso de herramientas y participación según género en las labores agrícolas y faenas agropecuarias	143
Gráfico VI.1.	Evolución del cultivo de papa en el período 1950-1991	155
Gráfico VII.1.	Evolución del maíz amarillo en el período 1950-1991	164
Gráfico VII.2.	Precio en chacra del maíz amarillo en el período 1963-1991	164
Gráfico VII.3.	Evolución del maíz amiláceo en el período 1952-1991	165
Gráfico VII.4.	Precio en chacra del maíz amiláceo en el período 1963-1991 . . .	165

PREFACIO

El Programa de Análisis de la Política del Sector Agropecuario frente a la Mujer Productora de Alimentos en la Región Andina, el Cono Sur y el Caribe, ejecutado por el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) y financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en el marco del convenio de cooperación técnica ATN/SF-4064-RE, constituye la segunda fase de un programa que comprende a 18 países de América Latina y el Caribe: Barbados, Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Guyana, Honduras, Jamaica, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Suriname, Uruguay y Venezuela.

La primera fase del Programa se realizó en 1992-1993 en los seis países del istmo centroamericano, y contó con el apoyo del Consejo de Ministros de Agricultura de Centroamérica en su XII Reunión Ordinaria celebrada en marzo de 1992. La segunda etapa se implementó por solicitud de las Primeras Damas en la Cumbre de Primeras Damas para el Adelanto Económico de la Mujer Rural, realizada en Ginebra, Suiza, en febrero de 1992.

Este documento es uno de los tres informes elaborados para cada país. En ellos se presentan los resultados técnicos de los cuatro temas de investigación del Programa, así como las recomendaciones y propuestas preliminares en favor de las mujeres rurales productoras de alimentos. Dichos documentos son:

***Diagnóstico y Políticas.** Presenta un diagnóstico del aporte de las mujeres a la producción de alimentos en las pequeñas unidades agropecuarias, así como un análisis de su participación en el sector agropecuario, de las políticas y programas dirigidos a las mujeres rurales y de los efectos de éstos sobre ellas.*

***Tecnología y Comercialización.** Incluye una evaluación de la tecnología utilizada en las pequeñas unidades y por las mujeres en los procesos de producción de alimentos y del rol de ellas en la transformación y comercialización de productos, así como un análisis de las políticas y programas vigentes en estos campos y de sus efectos sobre las mujeres.*

***Síntesis Nacional.** Presenta un resumen de las áreas temáticas tratadas en los dos documentos anteriores y de las principales propuestas de políticas, programas y proyectos.*

Otras actividades del Programa fueron la elaboración de informes comparativos regionales; la celebración de seminarios nacionales y regionales para discutir las recomendaciones del Programa; la formulación de propuestas de políticas y acciones, en concertación con los ministerios de agricultura y de planificación, con las oficinas de las Primeras Damas y con las entidades públicas y privadas que trabajan para el desarrollo agrícola rural; así como la divulgación de los resultados finales.

I. INTRODUCCION

A. Antecedentes

Existe en los últimos años una preocupación a nivel de los organismos internacionales y agencias de desarrollo por incorporar a la mujer en su accionar, como beneficiaria y como participante activa, mejorando tanto la efectividad de estos esfuerzos como la equidad de sus resultados.

Esta preocupación no ha tenido, sin embargo, un correlato a nivel del Estado peruano o de los distintos organismos que trabajan por el desarrollo a nivel nacional. Se han desplegado varios esfuerzos para aliviar la pobreza que al dirigirse a mujeres y niños han significado algún beneficio para ellas; igualmente se ha avanzado en múltiples experiencias para organizar a las mujeres y apoyar proyectos productivos donde ellas participen.

Sin embargo, no puede hablarse aún de una política, ni siquiera de una estrategia de incorporación de la mujer al desarrollo, que no tenga unos sesgos asistencialistas, feministas o "proyectistas".

La mayoría de proyectos de desarrollo rural, cambio técnico o conservación de recursos naturales no consideran de manera planificada y estructural la inclusión de mujeres a la par de hombres en sus acciones, capacitación, préstamos rotatorios, etc.

Algunos de ellos, cuando consideran incluir a las mujeres, lo hacen creando algún proyecto o actividad específica para mujeres (huertos, talleres, etc.) que generalmente recargan de trabajo a las mujeres sin brindar ventajas comparativas reales, terminando por aislarlas aún más de los proyectos o actividades más importantes que se realizan en la comunidad.

Esto se puede entender porque, si bien existen algunos estudios sobre las mujeres rurales, son aún insuficientes para delinear a partir de ellos una estrategia de incorporación de la mujer campesina. Otro límite importante es el hecho de que aún no se han autoprosado las limitaciones y fracasos de este tipo de experiencias.

Existen estudios que nos hablan de la participación de la mujer campesina en la producción y en la toma de decisiones a partir de algunos estudios de casos; también hay algunos diagnósticos sobre la mujer a nivel nacional (ACDI 1993) que pecan de generales; sobre la mujer campesina y lineamientos de trabajo con ella (FUNDEAGRO, por publicarse) que se mueve a nivel micro sin considerar los determinantes macro y de política sectorial; sobre la participación de la mujer en la cadena agroalimentaria nacional (UNIFEM 1993), análisis muy completo de los factores macro y de las políticas globales y sectoriales que afectan a la mujer rural, sin embargo no centrado en la mujer campesina.

En cuanto al tema de la mujer campesina y su acceso a tecnología o del rol de la mujer campesina en la comercialización de alimentos a nivel rural no se ha podido encontrar ningún estudio previo, tan solo a nivel urbano los estudios de Grompone (1985 y 1988) y Picasso (1986).

Consideramos por ello importante un estudio que contemple el marco de la política sectorial centrándose en la participación de la mujer campesina en la producción, el uso actual de tecnología y el posible cambio tecnológico, en la transformación de alimentos para consumo doméstico y para venta, y en su participación en la comercialización de alimentos tanto de origen agrícola como pecuario.

Esta importancia radica en la necesidad de contar con diagnósticos claros y específicos que puedan —junto con lineamientos de política y de trabajo con mujeres campesinas— orientar efectivamente la inclusión de la mujer en los esfuerzos de desarrollo, tanto a nivel de la innovación tecnológica que permita incrementar su productividad, como de la conservación y manejo mejorado de los escasos y precarios recursos en que estos sistemas de producción se basan.

En esta sección intentaremos combinar el análisis de la política sectorial —a nivel de la investigación y la transferencia de tecnología y de la comercialización— con el análisis de la dinámica de los sistemas de producción campesina, desde una perspectiva de género que analice las relaciones entre hombres y mujeres como social y no sexualmente determinadas. Nos interesa destacar cuáles son las consecuencias de cada uno de los fenómenos y políticas analizados, para la mujer campesina, tanto en su situación actual como en su proceso de incorporación al desarrollo.

B. Objetivos

En la perspectiva de preparar las bases que orienten las política gubernamental con miras a mejorar la condición de las mujeres productoras de alimentos en Perú —como parte integral del esfuerzo por mejorar las condiciones de la seguridad alimentaria y la eficiencia del sector agropecuario— este informe tiene los siguientes objetivos específicos:

1. Profundizar el conocimiento sobre la participación de la mujer en la producción agropecuaria, con especial énfasis en el acceso a la tecnología, requerimientos técnicos específicos según género, factores que limitan su productividad y su participación en las decisiones importantes, así como evaluar su participación en los aspectos de post-cosecha, transformación y comercialización.
2. Evaluar el marco de políticas sectoriales globales en su efecto sobre las mujeres productoras de alimentos (especialmente en lo referente a la generación, transferencia y adopción de tecnología, transformación y comercialización) y proponer recomendaciones específicas tendientes a resolver los problemas más importantes detectados.
3. Analizar el patrón tecnológico de la producción campesina, así como los factores que traban la innovación tecnológica, y sus implicancias de género y proponer a partir de este análisis recomendaciones que permitan elevar el nivel de productividad del trabajo

familiar campesino, con especial énfasis en mejorar la productividad de la mujer, no sólo en el ámbito productivo sino doméstico.

4. En esta perspectiva, las recomendaciones de política no se limitarán a la esfera de la producción en sentido estricto, sino al manejo post-cosecha, transformación y comercialización, en las que se haya diagnosticado una participación importante de la mujer.

Estas recomendaciones se orientarán a mejorar los sistemas de comercialización y transformación de la producción agropecuaria, con especial énfasis en mejorar los términos en que las mujeres participan en dichos procesos.

C. Metodología

Para lograr cumplir estos objetivos, en este estudio se van a abordar los aspectos de nivel macro y los de nivel micro, desde la revisión de las políticas sectoriales y macroeconómicas hasta el análisis a nivel de la unidad familiar, de los factores que afectan la adopción de tecnología en las unidades campesinas, especialmente en lo relativo al acceso de las mujeres a la tecnología.

Es importante revisar los factores que determinan el acceso de las mujeres campesinas a la tecnología, ya que este acceso incide de modo fundamental sobre su productividad. Dada la importante participación de las mujeres campesinas en la producción de alimentos, su productividad es componente fundamental en la productividad de la mano de obra familiar, en los rendimientos, etc., elementos claves para impulsar el desarrollo agrario y la seguridad alimentaria.

En esta revisión de los factores que afectan el acceso de las mujeres a la tecnología, se realizará inicialmente una revisión de las políticas sectoriales que afectan el proceso de innovación técnica, así como el proceso de comercialización, ya que éste es un verdadero cuello de botella para el progreso campesino, y una actividad donde la mujer también participa en forma importante.

Seguidamente se procederá a revisar con más detalle el proceso de cambio técnico para el conjunto del sector agrario y para el sector de economía campesina, desagregando el acceso a tecnología según género, para las labores agropecuarias más importantes, y analizando las causas de la marginación de la mujer al conocimiento y al uso de la tecnología moderna.

En la medida en que Perú se caracteriza por su heterogeneidad geográfica —la misma que configura distintos subtipos de productores campesinos— y ante la imposibilidad de analizar en detalle todos los productos y sistemas campesinos, se ha seleccionado tres productos campesinos típicos a nivel nacional, para hacer un análisis más detallado de la oferta, la demanda, los canales de comercialización y otros factores.

El análisis de estos tres productos muestra el estancamiento del sector agrario y la pérdida de importancia del sector campesino dentro de él, al mismo tiempo que se incrementa la importación de alimentos. Muestra igualmente los problemas de comercialización que enfrenta la producción campesina, dispersa y de poco volumen, que no dispone de canales de comercialización y transporte adecuados. Las cadenas de comercialización van concentrando la producción hacia los puntos de demanda, implicando en cada etapa un nuevo recargo de precios en desmedro del consumidor, quien se enfrenta a un producto campesino encarecido, mientras el productor recibe precios ínfimos, que muchas veces no cubren sus costos de producción.

Este documento, para poder ofrecer un análisis de los factores que afectan a las mujeres como productoras de alimentos, no se circunscribe a este tema. Se desarrolló un análisis de contexto para luego analizar la dinámica del cambio técnico en el sector de economía campesina en su conjunto, para a partir de un análisis de las relaciones de género, concluir con un diagnóstico sobre la situación de la mujer frente a la tecnología y los factores que traban su acceso a ella.

Esto es necesario, en la medida en que la economía campesina en el Perú es fundamentalmente una producción de tipo familiar, donde hombres y mujeres trabajan en forma integrada, inscritos en una división genérica y etárea de trabajo familiar, caracterizada tanto por la complementariedad como por la subordinación. A diferencia de otras sociedades como la africana, en el Perú predominan las familias campesinas donde la agricultura es familiar. Ciertamente existen hogares campesinos jefaturados por mujeres —en forma temporal o permanente— pero éstos no constituyen un segmento significativo ni representativo del conjunto de familias campesinas. En virtud de ello, a lo largo del documento se toma como unidad de análisis la familia campesina, empleando el análisis de género para entender mejor la situación de la mujer.

PRIMERA PARTE: POLITICAS

En esta sección se ofrece una revisión de las políticas sectoriales referidas a investigación y transferencia de tecnología, así como las referidas a la comercialización de alimentos. Finalmente se analiza la estructura institucional y los programas en curso —tanto del sector público como el privado— que están encargados de la investigación y/o transferencia de tecnología. Esta revisión es necesaria para entender el contexto institucional en que se ubica la producción campesina y las relaciones de género a su interior. Tal como se verá a continuación, el contexto institucional es altamente desfavorable para la economía campesina y las mujeres productoras de alimentos, en la medida en que no existe una capacidad institucional ni una voluntad política por parte del Estado para impulsar el desarrollo de la producción agraria ni campesina, y menos para incluir a las mujeres en dicho proceso.

II. LAS POLITICAS DEL SECTOR SOBRE TECNOLOGIA Y COMERCIALIZACION DE ALIMENTOS

A. Política Tecnológica

La política del Estado respecto a la generación y transferencia de tecnología ha tenido una vida un tanto accidentada, brindando un marco institucional inestable para la generación, transferencia y adopción de tecnología agropecuaria.

Ella se remonta a 1943, cuando se fundó el Ministerio de Agricultura, a raíz de la participación peruana en la Conferencia de Alimentación y Agricultura de las Naciones Unidas. Es decir, surgió más como resultado de una presión o estímulo externo, antes que como una respuesta a una demanda internamente generada. Al año siguiente se creó el Servicio Cooperativo Interamericano de Producción de Alimentos (SCIPA), organismo financiado y organizado con fondos de cooperación técnica norteamericana, que tenía por objetivo implementar la investigación para la generación y transferencia de tecnología y un servicio regional y nacional de extensión agropecuaria.

El SCIPA tuvo en esos años logros significativos tanto a nivel de numerosos estudios económicos de problemas fundamentales, varios proyectos de ingeniería y uso del suelo, programas de servicios de maquinaria e insumos para agricultores y ganaderos, organización del Servicio Nacional de Extensión Agrícola que contaba en 1950 con 31 agencias en todo el país, establecimiento de clubes agrícolas juveniles (tipo Clubes 4-H de los Estados Unidos), operación de un servicio de nutrición y dietética a nivel rural, programas de huertos escolares rurales y mejoramiento del almacenamiento de alimentos.

En 1954 se creó el Programa Cooperativo de Experimentación Agropecuaria (PCEA). Ambas instituciones se fusionaron en 1960 con la creación del Servicio de Investigación y Promoción Agraria (SIPA) que operaba a nivel nacional, regional y local. En 1964 el SIPA fue incorporado como órgano del Instituto de Reforma y Promoción Agraria (IRPA), creado por la Ley de Reforma Agraria 15037 (Grillo 1986, Flores y Málaga 1989, Quijandria 1987).

Luego se dictó la Ley de Reforma Agraria 17416, que impulsó una radical redistribución de tierras que absorbió toda la capacidad de gestión del Ministerio de Agricultura, a pesar del crecimiento que éste tuvo. La reestructuración de la estructura de tenencia y organización social de la producción era la prioridad institucional. La investigación, promoción y extensión quedaron en la práctica relegadas.

Ese mismo año se reorganizó el Ministerio de Agricultura, integrando las funciones del SIPA en la Dirección General de Investigación Agropecuaria (DGIA), uno de los seis órganos ejecutivos del Ministerio, que recibió el encargo de adecuar la investigación agropecuaria al aspecto institucional y legal que las leyes de Reforma Agraria, de Aguas y de Promoción de la Selva generaban.

A fines de 1974 se creó paralelo al Ministerio de Agricultura, el Ministerio de Alimentación, que centralizó la investigación dedicada al desarrollo agrario. En 1978 se fusionaron ambos ministerios y se creó el Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIAA).

En 1981 se creó el Instituto Nacional de Investigación y Promoción Agropecuaria (INIPA), que tuvo por función conducir la investigación, la extensión y el fomento agropecuario, así como fomentar la comercialización rural de los productos agropecuarios. Es decir, se vuelve a reunir en una sola institución la investigación y generación de tecnología con la extensión y promoción agropecuarias. El INIPA se planteó como principales objetivos los siguientes:

1. Elevar la producción y productividad de los cultivos y crianzas que contribuyen de manera significativa a la alimentación de la población del país.
2. Desarrollar un sistema efectivo de comprobación y transferencia de tecnología que permita una efectiva utilización de los conocimientos generados en los centros de investigación agropecuaria, mediante paquetes tecnológicos simples para los pequeños productores del país.
3. Desarrollar métodos adecuados para establecer sistemas de multiplicación, distribución y mantenimiento de semillas mejoradas.
4. Estructurar y reforzar la capacidad de las instituciones de investigación, educación y extensión para contribuir al desarrollo e incremento de la producción y productividad del sector agrario.
5. Estructurar las bases de un flujo continuo de diferentes niveles de tecnología agraria que satisfaga las necesidades de pequeños y medianos agricultores, así como de las empresas asociativas.
6. Estructurar las bases para incrementar y reforzar la capacidad humana para investigación, educación y extensión agraria. (Grillo 1986)

En su mejor momento, el INIPA realizaba 1,700 experimentos anuales, lo que representaba aproximadamente el 70% de toda la investigación agropecuaria realizada en el país; de ella el 50% correspondía a los centros de investigación y experimentación ubicados en la sierra (Franco 1987).

El INIPA organizó su investigación en Programas Nacionales por Cultivo, priorizando los cultivos deficitarios o de sustitución: maíz, papa, cereales (trigo, cebada y quinua), menestras. También se tuvo el Programa Nacional de Sistemas Andinos y el Programa Nacional de Ganadería, cuyos componentes más importantes fueron: mejoramiento genético con potencial productivo y resistencia a enfermedades y a factores climáticos extremos, protección de cultivos, respuesta a fertilización, mejoramiento de prácticas culturales, manejo del agua y el suelo y producción de semilla mejorada (Franco 1987).

En los primeros años el INIPA contó con recursos suficientes obtenidos del AID-USA, BID y BIRF, así como fondos del Tesoro Público (el Proyecto Investigación, Extensión y Educación Agropecuaria que se inició con 15 millones de dólares del AID logró disponer de 120 millones de dólares de los citados donantes). En los últimos años de la década de los ochentas la crisis fiscal y la ruptura de las relaciones financieras internacionales provocadas por la negativa del gobierno peruano a pagar la deuda externa, generó una creciente iliquidez que recortó severamente la operatividad del INIPA.

En 1987 desapareció el INIPA, dando lugar al INIAA, a cargo de la investigación y generación de tecnología, pasando la función de extensión y promoción agropecuaria al Ministerio de Agricultura. La extensión agrícola pasó a la Dirección General de Agricultura y la extensión pecuaria a la Dirección General de Ganadería.

En ese momento quedaban unos 250 ingenieros que se desempeñaban como extensionistas y aproximadamente unos 900 técnicos agropecuarios que funcionaban como sectoristas bajo el mando de los extensionistas. Posteriormente se creó dentro del Ministerio de Agricultura, como programa especial, el Programa Nacional de Extensión, unificando nuevamente la extensión agrícola y pecuaria en 1989. La mayoría de agentes de extensión se convirtieron en directores de los recién creados centros de desarrollo rural a nivel nacional, aunque en un contexto de desmantelamiento del Ministerio de Agricultura tanto a nivel de infraestructura, financiamiento y de recursos humanos. La tendencia desmembradora culminó con la desaparición de los servicios de extensión, el despido y/o renuncia de los sectoristas y extensionistas y/o su integración en otras funciones en la burocracia.

Con esta medida se desarticuló la necesaria integración que debía existir entre investigación y extensión, recogida acertadamente en los objetivos del INIPA. En forma paralela se inició un proceso de transferencia de las estaciones experimentales y centros de investigación, inicialmente hacia los gobiernos regionales, en el contexto del proceso de regionalización impulsado por el gobierno aprista; en un segundo momento se planteó que los centros y estaciones experimentales debían ser transferidas a unas fundaciones que debían formarse agrupando tanto a productores, universidades, ONGs, etc. La implementación de esta propuesta

ha tenido un destino incierto y desigual que aún no concluye, paralizando la actividad de investigación y generación de tecnología en dichos centros.

Desde 1992 inició operaciones la segunda etapa del proyecto de Transferencia de Tecnología Agraria (TTA) de la AID en convenio con el INIAA, la Organización Nacional Agraria (ONA), la Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM) y la Fundación para el Desarrollo del Agro (FUNDEAGRO). Este proyecto se encarga de transferir tecnología a los pequeños productores agrícolas, aunque con una cobertura limitada (Lima, Cuzco, Arequipa, Lambayeque y Ucayali). Si bien no es una entidad pública, sino un conjunto de instituciones públicas y privadas y no realiza extensión, es la única instancia ligada al sector público que cumple el rol intermedio entre la investigación y generación de tecnología, es decir a nivel de la transferencia de tecnología.

Nos hemos tomado el trabajo de reseñar la evolución institucional para ilustrar el clima de inestabilidad política e institucional en el que se ha venido desenvolviendo la actividad de generación y transferencia de tecnología agropecuaria. En realidad, la poca importancia asignado por el Estado a la generación y transferencia de tecnología es parte de un sesgo global en la discusión del problema agrario por políticos e intelectuales.

El sobreénfasis que recibió la tenencia de la tierra como traba para el desarrollo en el período anterior a la Reforma Agraria y la atención coyuntural de sus limitaciones durante el período de su implementación no permitieron apreciar y analizar otros fenómenos que se daban en la escena agraria, y que tenían importantes implicaciones para el desarrollo rural: el cambio tecnológico, la acumulación diferenciada de capital, los procesos de pauperización-proletarización y la persistencia del campesinado, el desarrollo del sector agroindustrial, los cambios en las relaciones campo-ciudad, la creciente importancia de las multinacionales, etc.

A pesar de estas limitantes institucionales y de enfoque, existe un avance en la investigación y generación de tecnología que, sin embargo, no ha podido ser transferida y adoptada en forma masiva por los pequeños y medianos agricultores. Diversos estudios (Pomareda 1984, Palma 1985) han estimado que de aplicarse la tecnología actualmente disponible a nivel de parcelas de demostración para los cultivos de arroz, maíz amarillo duro, trigo, papa y frijol, y manteniéndose constante el área cultivada, se podría liberar para usos alternativos o para incrementar la producción 40% de la superficie ocupada por dichos cultivos. Sin embargo, se mantiene una brecha entre los rendimientos logrados en forma experimental y los rendimientos obtenidos por los productores.

Esta brecha se explica por la poca cobertura efectiva que han tenido las unidades agropecuarias, en cuanto a asistencia técnica. Con base en los resultados de la Encuesta Nacional de Hogares Rurales (ENHR) aplicada en 1984, Ccama (1987) concluye que sólo el 3.6% de las unidades agropecuarias han recibido asistencia técnica directa, considerando como tal a un mínimo de tres recomendaciones para un mismo cultivo, cinco recomendaciones para diferentes cultivos, dos recomendaciones para la misma especie pecuaria ó tres para diferentes especies. Por su parte, el INIPA informa para 1985 haber brindado asistencia técnica directa a 37 000

agricultores, comprendidos entre una y cien hectáreas (INIPA 1985), que representan el 23.43% de las unidades agropecuarias a nivel nacional. A la fecha, la situación es mucho más crítica, como se verá a lo largo del documento.

Podemos resumir algunas deficiencias y limitantes que ha venido enfrentando la política tecnológica en las últimas décadas:

1. Falta de una continuidad institucional que permita una acumulación de conocimientos y experiencias, y falta de un marco de políticas macroeconómicas y sectoriales que brinden condiciones objetivas para el proceso de innovación tecnológica y el desarrollo agropecuario.
2. Falta de ligazón sistemática y orgánica entre la investigación y generación de tecnología, las necesidades objetivas de los productores y el sistema de validación, transferencia y extensión.
3. Falta de participación de las familias productoras en la identificación de los cuellos de botella a resolver, lo que origina el divorcio entre la propuesta técnica recomendada y la capacidad o voluntad de adopción de ella por los productores. Al haber marginado al productor y la mujer campesina —quien no solamente participa activamente como productora sino como co-decisora— se ha marginado su importante contribución en la identificación de problemas específicos a solucionar, valioso conocimiento tradicional a ser incluido en las nuevas alternativas, y fundamentalmente se ha limitado fuertemente las posibilidades de adopción generalizada de tecnología.
4. Frente a la dispersión geográfica y social de los productores minifundistas, la extensión se ha orientado de manera individual, lo cual —dados los escasos recursos humanos y físicos— atomiza y dispersa la acción de los extensionistas, minimizando su impacto al no poder realizar un verdadero seguimiento a los productores bajo su supervisión. No se han fomentado formas de organización de los productores a fin de facilitar no sólo su asistencia técnica, crediticia, sino de facilitar y mejorar sus procesos de comercialización, manejo post-cosecha, transformación, etc.
5. No se ha potenciado la participación de distintas instituciones como universidades, ONGs, organizaciones gremiales, colegios profesionales, etc., en un sistema unificado de investigación/extensión que pudiera maximizar el aporte de recursos humanos, técnicos, físicos y financieros actualmente dispersos.
6. Las tecnologías generadas no responden en la mayoría de casos a las condiciones objetivas específicas de los sistemas de producción, ignorando muchas veces la interacción entre cultivos y crianzas, y no considerando las limitantes ecológicas, económicas y sociales en que se desenvuelve la producción campesina.

7. Por todas estas razones, no se ha podido generar un sistema de asistencia técnica masiva que tenga impacto en la producción agropecuaria, especialmente en la producción campesina, manteniéndose los niveles de pobreza y baja productividad que las caracteriza.

1. Evaluación de los programas en curso

Para evaluar el impacto de 40 años de proyectos de desarrollo rural desde el estado, universidades, organismos de cooperación técnica internacional y organizaciones no gubernamentales de desarrollo (ONGDs), debemos remitirnos al escaso crecimiento que experimentaron los productos para el mercado restringido, compuesto por la producción campesina que se orienta a mercados locales y regionales.

Según Figueroa y Hopkins (1988), los productos para el mercado restringido tuvieron un crecimiento de 0.5 entre 1950 y 1969, de -1.1 entre 1970 y 1976; de 1.1 entre 1977 y 1981 y -2.8 entre 1982 y 1985. Si bien ello no es responsabilidad de los proyectos de desarrollo rural implementados durante las últimas décadas, si revela su escaso impacto y por ende su poca viabilidad, en especial lo concerniente a la innovación tecnológica y asistencia técnica.

En los últimos años, según información de Webb y Fernández Baca (1992) la superficie cosechada en 1991 respecto a 1985 es aproximadamente 70% (910 071 ha frente a 1 268 226 ha en 1985); en el mismo sentido, la producción total decreció de 11 012 815 t en 1985 a 9 390 152 t en 1991 (ver Cuadro II.1).

Sin embargo, algunos productos agropecuarios sí tuvieron un incremento en ciertos momentos. A propósito de la evaluación final del Proyecto de Investigación, Extensión y Educación Agropecuaria (IEE) de USAID/Perú, se habla del impacto de las acciones de investigación y extensión para los principales cultivos en los que se centró el proyecto. Por ejemplo, la producción de arroz creció de 586 000 t en 1970 a 1 169 000 t en 1987, debido al incremento de la superficie cultivada que pasó de 94 000 ha en 1980 a 234 000 ha en 1987, aunque luego se redujo a 158 348 ha según Webb y Fernández Baca (1992).

No obstante, se constata la mejora sostenida de sus rendimientos: 4,328 en 1980, 4,651 en 1984, 5,090 en 1987 y 5,140 en 1991. A nivel regional se pueden ubicar diferencias, siendo aquellos lugares donde el Programa Nacional de Arroz del INIPA tuvo mayor concentración los que exhiben más altos rendimientos.

Igualmente la producción de maíz amarillo duro creció de manera consistente, de 249 000 t en 1980 a 698 931 t en 1987 y a 785 277 t en 1989, decayendo luego esta producción por reducción del área, mas no por reducción de los rendimientos, los que se siguen incrementando en 1991 (ver Cuadro II.1).

Tanto en el maíz duro como en el arroz, este crecimiento responde al incentivo provisto por el precio de garantía y los subsidios implícitos que el estado proveía a través de ENCI, el Banco Agrario, que luego desaparecieron. Se trata en ambos casos de productos para mercado nacional y no para mercados restringidos.

La producción de maíz amiláceo presenta un estancamiento desde los años setentas, siendo la producción nacional de 1985 igual a la 1972 (212 330 t). No hubo mejora en la productividad, que en 1985 fue de 1046t/ha, mientras en 1976 fue de 1069 t/ha. En los últimos años la superficie se incrementa con oscilaciones, alcanzando en 1989 su mayor área (208 230 ha) declinando hasta alcanzar en 1991 niveles similares a 1985. Sin embargo los rendimientos se han mantenido relativamente estables, no observándose mejoras significativas a nivel agregado, aunque en algunos departamentos como Cajamarca y Amazonas se observan incrementos sostenidos de la productividad.

La producción nacional de papa ha ido decreciendo desde 1970. En 1984 se cultivaba casi la mitad del área de 1971: 171 864 ha vs. 320 050 ha. Esta área se fue incrementando hasta 1988 cuando llegó a las 236 215 ha, cayendo estas cifras para alcanzar luego en 1991 los niveles de 1985.

Los rendimientos, sin embargo, se han incrementado, llegando en 1988 a 8900 t/ha frente a las 6120 t/ha de 1970, registrándose los mayores incrementos en la Sierra Central, especialmente en el departamento de Junín. En la Sierra Sur (Puno, Cuzco, Apurímac) —donde se dan rendimientos tradicionalmente más bajos— se pasó de 5400 t/ha en 1980 a 6900 t/ha en 1984. Igualmente en la Costa Sur se llegaron a niveles espectaculares (10 170 t/ha en 1970 a 18 000 t/ha en 1984).

El récord nacional lo mantiene el departamento de Ica, con más de 20 000 t/ha desde 1978. Es importante señalar que los mayores rendimientos se logran donde estuvo la sede del Programa Nacional de Papa del INIPA y donde se mantiene la sede del Centro Internacional de la Papa (CIP) (Flores y Málaga 1989). Sin embargo, después de 1988 los rendimientos comenzaron a caer hasta llegar a 7.88 t/ha, niveles por debajo de lo logrado en 1985.

Estas tendencias reflejan un avance tanto en área cultivada como en producción y rendimientos y un declive a partir del año 1987/88, que puede ser atribuido a la desactivación del programa de investigación y extensión que realizaba el INIPA.

Sin embargo, no puede establecerse una relación directa, en la medida en que existe un conjunto de elementos que afectaron negativamente la agricultura peruana, tanto a nivel del llamado mercado restringido como de los mercados urbanos (elementos desarrollados en el documento Diagnóstico y Políticas).

Entre los elementos que obstaculizaron un mayor logro del proyecto IEE/INIPA, y que pueden extenderse al conjunto de esfuerzos de desarrollo centrados en impulsar el cambio técnico, figuran los siguientes:

- a. Debilidad del sector privado para integrarse al esfuerzo que se estaba implementando, manteniéndose al margen del esfuerzo del INIPA, dispersando esfuerzos.
- b. Falta de suficiente autonomía del INIPA. Excesiva injerencia política, lo que se manifestó en la alta tasa de rotación de jefaturas, reorganizaciones, etc.
- c. Rigidez de la normatividad de la administración pública y exacerbada rivalidad institucional (Flores y Málaga 1989).

Existen, sin embargo, otros problemas referidos al tipo de investigación que se realiza. En los últimos años, la investigación se ha orientado en un 80% ó más hacia el mejoramiento genético de cultivos, habiendo poca investigación sobre manejo agronómico y pecuario, que son los problemas que mayormente traban el incremento de la productividad campesina.

Para agravar el problema, esta investigación orientada hacia el mejoramiento genético de variedad agrícolas se basa en la iniciativa y criterio del investigador y no en las necesidades objetivas de los cultivos campesinos. En esto interviene cierto sesgo profesional, ya que le conviene al investigador acumular en su expediente mayor número de variedades logradas, las mismas que son "validadas" técnicamente en condiciones experimentales -que no guardan relación alguna con las condiciones ecológicas, económicas y sociales propias de la producción campesina (Leonor Porloz, Coordinadora Técnica del Programa TTA/INIAA, comunicación personal).

Es decir, los escasos recursos humanos y financieros que se dedican a la investigación carecen de una ligazón con las necesidades objetivas de la producción campesina. Recién con el Programa TTA/INIAA se ha sistematizado la oferta tecnológica existente y se ha apoyado a la Organización Nacional Agraria (ONA) con una encuesta que ha permitido identificar, a nivel de las zonas en donde opera dicho programa, la demanda tecnológica campesina.

Esto es fundamental para que la investigación responda a las reales necesidades de la producción campesina, no sólo desde el punto de vista técnico-productivo sino económico-social (José Mejía, Asesor en Difusión Técnica, comunicación personal).

B. Política de Comercialización

La intervención estatal en comercialización fue importante durante el período 1969-1979, manteniéndose algunas de las instituciones creadas en ese período hasta 1990, en que desaparecieron como parte de las medidas de ajuste estructural y redimensionamiento del aparato estatal.

El objetivo básico de la política del gobierno de ese periodo fue facilitar el mercadeo de los insumos y de la producción agrícola, para asegurar el abastecimiento de los alimentos en los mercados urbanos a precios moderados. La política de comercialización del período -definida

como la intervención del Estado para asegurar el abastecimiento interno de los productos e insumos agropecuarios- se llevó a cabo mediante la expansión del aparato estatal en la forma de empresas públicas: EPSA, EDCHAP y ENCI. Además del abastecimiento interno, el Estado tomó a su cargo la comercialización de dos productos de agroexportación, el café y el algodón.

De estas empresas públicas, EPSA fue la de mayor responsabilidad en el abastecimiento interno, concentrándose el grueso de sus actividades en Lima Metropolitana. Si bien EPSA monopolizó la comercialización de cultivos como el arroz y la importación de alimentos deficitarios en el país, tuvo una participación reducida en los productos alimentarios de origen nacional.

Los productores involucrados en esta comercialización fueron básicamente los cooperativistas y agricultores medianos. En este rubro se logró un margen de mercadeo de alrededor del 20% a diferencia de los márgenes de mercadeo predominantes entre campesinos e intermediarios, que fluctuaban entre el 40% y el 60%. Sin embargo, el grueso del mercadeo de la oferta agropecuaria interna se mantuvo en manos de los comerciantes sin muchos intentos efectivos por parte del gobierno de controlar su funcionamiento (Alvarez 1983).

En realidad se adoptaron medidas para controlar la circulación física de los productos —registro en garitas, leyes contra el acaparamiento y especulación, entre otras— mecanismos poco efectivos y fácilmente eludibles. Una participación más agresiva del Estado en la comercialización interna hubiera requerido fuertes desembolsos financieros que el Estado no podía o no tenía intención de realizar.

EPSA sufrió una serie de cambios durante sus años de existencia. Las funciones que debía cumplir variaron, así como también el patrocinio institucional bajo el que se amparaba. Las casi continuas modificaciones obedecieron, de un lado, a la falta de precisión de los objetivos de política agraria, y de otro, a las dificultades de orden administrativo y financiero para llevar a cabo los objetivos que el Gobierno iba redefiniendo permanentemente. (ver Anexo II-1).

Desde fines de 1974 y mayo de 1975, después de la reorganización de EPSA, la empresa fue gradualmente perdiendo poder, pasando la exportación e importación de productos agropecuarios a otras empresas públicas. Entre los problemas que atravesaba EPSA, estaban los problemas de administración interna, conflictos operativos con otras empresas estatales, incremento de sus costos de operación por subsidio a las importaciones (los usuarios de estas reembolsaban a EPSA después de 180 días) en un contexto de aumento de las divisas, niveles inadecuados de inversión para sus unidades operativas de servicios, falta de adecuada financiación y de capital de trabajo para las compras oportunas y el almacenamiento y venta de los productos nacionales.

La anexión de EPSA a ENCI en 1979 y su posterior desaparición el mismo año resultaron de la progresiva pérdida de importancia y de poder de EPSA y de las circunstancias políticas y económicas por las que atravesaba el país. El Gobierno central encaraba una severa crisis

fiscal, se hacía evidente que los problemas de la agricultura peruana no eran esencialmente de comercialización sino de producción, de modo que el papel de EPSA como promotor de la producción agropecuaria era reducido. Además el déficit de los productos agropecuarios claves en la canasta urbana se importaban a través de ENCI y EPSA comercializaba una proporción reducida de la oferta de productos nacionales, siendo una empresa demasiado costosa. A esto había que añadir que en 1979 la prioridad de la política económica se inclinaba menos que nunca por la agricultura, por lo que se decidió acabar con EPSA (Alvarez 1983).

La aplicación de las políticas cambiarias y comerciales han significado, por lo general, subsidios importantes de parte del Estado. Así, en el período 1970-1984 el subsidio al trigo fue equivalente al 40% del valor FOB, en el caso del aceite de soya llegó al 32%, 26% para el azúcar, 25% en el arroz y 13% en el maíz duro (Lajo 1988).

A esto se sumaron las políticas arancelarias que favorecieron la importación de alimentos, durante dicho período: el trigo tuvo un arancel de 1%, el maíz amarillo duro 5%, la soya y el aceite crudo de soya 1% (Larios 1989) ¹

De este modo se favorece la importación de materias primas para la agroindustria alimentaria - abaratando artificialmente sus precios- deprimiendo los precios de los sustitutos directos y cercanos de la producción nacional. Ello resulta más grave al reconocer que los precios internacionales de una buena parte de los productos importados se basan en una oferta excedentaria, que poco tiene que ver con sus reales costos de producción (IICA 1990).

En cuanto a la política de comercialización de productos alimenticios producidos internamente, la intervención estatal en el control de precios ha buscado impedir o frenar alzas injustificadas y/o especulación en los precios de los productos básicos. Si bien esta intervención puede justificarse temporalmente, no puede reemplazar a las políticas monetarias y fiscales de estabilización en la lucha contra la inflación. Por otro lado, esta intervención se traduce en una estructura arbitraria de precios relativos, que no tiene el efecto esperado de control de la inflación, y que más bien tiene efectos colaterales negativos, incrementando el mercado negro y el contrabando por parte de los comerciantes, propiciando una contracción de la producción y reasignación ineficiente de recursos como reacción de los productores al control de precios.

En 1988 existían cuatro regímenes de precios:

- * Precios controlados: Requieren la autorización previa del Gobierno para su modificación.
- * Precios regulados: Pueden incrementarse hasta un porcentaje fijado por el Ministerio de Economía y Finanzas.

¹ La importación de productos e insumos agropecuarios están gravados en la actualidad por un arancel ad valorem del 15% más una sobretasa arancelaria para un conjunto limitado de estos productos.

- * Precios supervisados: Se fijan por las leyes del mercado, interviniendo el Comité Intersectorial de Precios Administrados cuando este incremento sobrepasa el índice mensual de precios al consumidor.
- * Precios de Régimen Especial: Incluye los precios de las tarifas públicas, transporte, medicinas y alquileres.

De acuerdo con esta estructura, se estima que el mercado sólo determinaba aproximadamente la cuarta parte de los precios de los bienes que el consumidor urbano suele comprar (IICA 1990).

Respecto a la intervención del Estado en los precios de los productos agrícolas con miras a reactivar el agro, entre 1985-1988 se implementó un conjunto de incentivos para la producción agropecuaria, que incluía diversos tipos de subsidios y mecanismos de soporte.

Para ello el Gobierno creó el Fondo de Reactivación Agraria y de Seguridad Alimentaria (FRASA) que fue financiado por transferencias del Tesoro y el diferencial de precios obtenido entre los productos agrícolas importados y los precios de venta a la agroindustria. Los recursos del FRASA se destinaron al subsidio del arroz y para solventar las pérdidas de ENCI en sus operaciones comerciales del trigo, maíz, papa y otros productos, y para la provisión de fertilizantes y otros insumos agrícolas a precios bajos. A partir de 1988 el FRASA se vio muy limitado por la falta de fondos del Tesoro y la desaparición de la diferencial de precios mencionada.

Entre julio de 1985 y setiembre de 1986 los precios al productor agropecuario se incrementaron en 198%; para dicho período los precios de los productos manufacturados subieron en 70%. Por ello, los términos de intercambio mejoraron en un 75% significando un incremento de los ingresos reales agrícolas estimados en un 41% y un crecimiento de la producción agrícola del 3% en 1987. En 1988 el proceso inflacionario y ajustes de precios en los insumos influenciaron para que el sector agropecuario vuelva a tener una tasa negativa de crecimiento en 1989.

Respecto a los precios de los productos agrícolas subsidiados en este período a través de ECASA y ENCI representaron el 0.32% del PBI y se orientaron en 90% al arroz, y el resto al maíz, trigo, papa y sorgo.

Los subsidios a los fertilizantes redujeron los costos reales de producción en los cultivos beneficiados, pero significaron un costo fiscal muy elevado: 0.1% del PBI, a lo que debe añadirse el costo de utilización de recursos del FRASA: 0.1% (IICA 1990).

Después de este intento, la política del Estado en la intervención directa de los precios de los productos agrícolas e incentivos para la producción agropecuaria se retrajo, inicialmente por la pérdida de capacidad fiscal y finalmente por la aplicación a partir de 1990 de un modelo

neoliberal en la economía y redimensionamiento del Estado que liquidó ENCI, eliminó los subsidios y favoreció más claramente la importación de alimentos.

La aplicación de este modelo neoliberal -sumado a los desastres climáticos- explican que la producción agropecuaria para 1990, en términos constantes a 1979 haya sido la menor de todo el quinquenio, y 1990 sea el cuarto año en el que se registra una caída consecutiva en la producción agropecuaria (CUBA 1993).

C. Estructura Institucional y Programas en Curso

Aquí se debe diferenciar el tipo de instituciones que participan en la generación y transferencia de tecnología. Se tiene al Estado, las universidades y finalmente las ONG y organismos de cooperación técnica internacional, quienes, ante el vacío dejado por el Estado cumplen un importante rol en la transferencia de tecnología y extensión, sobre todo a nivel de las comunidades campesinas.

1. El Estado

Ya se ha visto la falta de continuidad institucional estatal que revela la poca importancia asignada a la investigación y transferencia de tecnología como factor de desarrollo agropecuario.

La política agraria del actual gobierno busca "promover la experiencia, rentabilidad y competitividad del agricultor junto a la explotación racional de los recursos naturales a la conservación del ecosistema, correspondiendo al Estado un rol normativo, orientador y promotor, en sustitución del papel paternalista, intervencionista, ejecutor y burocrático con el que ha venido actuando a lo largo de más de dos décadas." (Vásquez A., Ministerio de Agricultura 1993).

Esto se ha traducido a la fecha en una serie de medidas a nivel macroeconómico, comercialización, financiamiento, tenencia, organización empresarial de los productores, manejo de recursos naturales, inversión pública, y reforma institucional. A estos dos últimos niveles, se han realizado cambios que afectan directamente el rol del Estado en la investigación y transferencia de tecnología:

- * Se ha iniciado otra reorganización del sistema de investigación y extensión agropecuaria, con el objetivo propuesto de que este sistema responda a las necesidades de los productores agrarios.
- * Se ha concretado una mayor participación privada en el sistema de investigación y extensión agropecuaria, a través de unas 10 fundaciones en las que participan productores, procesadores, comercializadores, agroexportadores y proveedores de

servicios afines, quienes se harán cargo de las estaciones experimentales que mantenía el INIAA a lo largo del país. Debe decirse que esta transferencia aún no está concluida, existiendo una serie de incertidumbres sobre el éxito del proceso.

- * Se han dado los primeros pasos para lograr una mayor articulación de las diferentes instituciones que participan en la investigación/ extensión, tanto públicas como privadas, mediante un mecanismo de asignación de recursos sobre bases competitivas. Este Sistema Nacional de Investigación y Transferencia de Tecnología para el Sector Agrario, será normado por el INIAA y funcionará sobre el sistema de concursos abiertos y canalizará fondos de donaciones y cooperación internacional. El INIAA deberá hacer el seguimiento y evaluación de la marcha de dichos proyectos de investigación y/o extensión. (Ministerio de Agricultura 1992, Vásquez y Ministerio de Agricultura 1993).

En esta perspectiva de disminuir la intervención del Estado y convocar la participación conjunta del sector privado, puede señalarse la reducción del personal del Ministerio de Agricultura en un 80% y del INIAA en 15% respecto a julio de 1990 (Vásquez 1993).

A la fecha el INIAA sólo puede realizar acciones de investigación, producto de la reorganización que después de 1987 separó las funciones de investigación de las de extensión. Sin embargo, el Programa de Transferencia de Tecnología Agropecuaria, que canaliza fondos del AID con la participación del INIAA, FUNDEAGRO y ONA, realiza tanto investigación como transferencia de tecnología.

Este programa se orienta mayormente, en un 80% aproximadamente, hacia los proveedores de asistencia técnica (PATs), que son miembros de ONGs y otras instituciones que tienen acceso a los pequeños productores campesinos. Estos PATs reciben la tecnología y son entrenados para transmitir estas alternativas tecnológicas a los campesinos y/o comunidades donde su institución opera.

El resto de las acciones del TTA/INIAA se orienta, en un 20% aproximadamente, a la capacitación grupal de productores, en las 8 zonas donde se encuentran las estaciones experimentales del INIAA. Cada evento concentra a unos 50 productores, y estos eventos se programan en ciertas épocas según los temas que se tratan: siembra, fertilización, etc., y después se hace el seguimiento a cada uno de los productores que asiste al evento y se evalúa su grado de adopción. Estas 8 zonas donde opera el TTA/INIAA son: Chiclayo, Piura, Cajamarca, Ica, Cusco, Puno, Loreto y Arequipa, que comprenden zonas de la Costa Norte y Sur-central, la Sierra Norte y Sur y la Selva Baja Norte.

En 1992 se inició dentro del Programa TTA un Proyecto de Mujer Rural con fondos del AID, el cual se orientó a generar actividades productivas de transformación básicamente para mujeres rurales en las 8 zonas donde operaba el TTA. En forma paralela se desarrollaron algunos eventos de capacitación. Debe decirse que este proyecto ha contado con recursos limitados y sobre todo con muchos problemas de continuidad en el flujo de los recursos. En conjunto se estima que las mujeres involucradas en todas las zonas no sobrepasan las 200, lo que refleja

también su limitado impacto. Las personas a cargo del proyecto no eran especialistas en género, ni tenían experiencia previa en trabajo con mujeres. Circunstancias institucionales, básicamente recortes presupuestales por falta de recursos, explican que la posición responsable del Proyecto Mujer Rural fuera atractiva en términos económicos y fuera asumida por un especialista en extensión que no estaba calificado para ella.

La evaluación realizada en 1992 por encargo del AID revela que desde una perspectiva de género, dicho proyecto muestra una serie de incongruencias, pocos logros en cuanto a avances de participación y organización de las mujeres y poco impacto económico sobre los participantes, así como poca sostenibilidad de las actividades productivas sin el apoyo del TTA (Portocarrero 1992).

En 1993 se encargó una nueva evaluación que encontró igualmente un conjunto de deficiencias, tanto en la concepción del proyecto como en su ejecución, que revelan como se está desaprovechando la oportunidad de incorporar a la mujer campesina en el desarrollo (Araujo 1993). Prevalece por el contrario el criterio marginalizante de los proyectos de mujeres.

Adicionalmente se crea un problema de tipo administrativo: por deficiencias en el manejo de este proyecto por parte de la ONA, este año la supervisión del proyecto pasó a manos del INIAA, manteniendo la ONA su ejecución. Está demás decir que las observaciones y recomendaciones que la consultora en género del INIAA realiza no son tomadas en cuenta ni condicionan los futuros desembolsos. Las críticas han sido tomadas por los directivos de la ONA en un sentido defensista, atribuyéndolas a razones ideológicas, feministas, celos institucionales, etc. Eso refleja la poca sensibilidad que existen en los directivos de la ONA y otras instituciones para entender y aprender sobre los problemas de género y la mujer rural.

El problema central de este proyecto es que no se aborda el rol productivo y reproductivo de las mujeres campesinas como aspectos complementarios indisolubles ni se entiende su gran importancia para la economía campesina.

En virtud de esta importancia, la incorporación de las mujeres en el proceso de desarrollo tiene que darse dentro de un solo gran esfuerzo por mejorar la capacidad técnico-productiva y de gestión campesina: capacitación técnico-productiva para incrementar la productividad del trabajo familiar y de los recursos productivos de la familia; capacitación en los aspectos de post-cosecha como selección de semilla, almacenamiento, transformación, y mercado, etc.

Sin embargo, el Proyecto TTA/INIAA tiene una mayor apertura hacia la incorporación de la mujer campesina al desarrollo, y mayor claridad en cuanto a los lineamientos de trabajo con ella. Esto se revela en la próxima publicación de un manual sobre la mujer rural en el Perú y lineamientos de trabajo con ella.

Ha habido igualmente una preocupación por adecuar el trabajo en función de las reales demandas y necesidades de la producción campesina. Para ello realizaron entre 1992 y 1993 un estudio sobre la demanda tecnológica de 8 regiones y más de 25 subzonas en la Costa, la

Sierra y la Selva basados en la aplicación de una encuesta a una muestra de aproximadamente mil familias a nivel nacional. El resultado preliminar de tan ambicioso y exhaustivo estudio se encuentran en más de 8 tomos publicados como informe interno, (ver TTA/ONA 1993). Se hará referencia a sus resultados para las dos zonas de aplicación de la encuesta IICA/BID, las que afortunadamente han sido incluidas en el estudio Diagnóstico de la Demanda Tecnológica del TTA/ONA.

El Programa TTA constituye, a pesar de su limitada cobertura y escala de operación, una experiencia interesante y promisorio tanto en la manera como se aborda el proceso de cambio técnico como en la forma como se entiende la necesidad de incluir a las mujeres en dicho proceso. Constituye prácticamente la única oportunidad para el INIAA de acceder indirectamente a recursos para canalizar sus resultados de investigación y reorientarlos.

El que el TTA mantenga un interés bien orientado en la incorporación de las mujeres campesinas al desarrollo y en adecuar el proceso de cambio e innovación tecnológica a las reales necesidades y posibilidades campesinas, da base para esperar que en los próximos meses puedan concretarse algunos logros en este aspecto.

Por ello este programa debería ser un importante participante e interlocutor a ser incorporado en las coordinaciones interinstitucionales, y uno que pueda jugar un importante papel en la fase de aplicación de las recomendaciones de política y generación de proyectos específicos para solucionar cuellos de botella en la incorporación de la mujer al desarrollo agropecuario.

2. Las universidades

Existen en el Perú 33 universidades, de las cuales 23 son estatales. En la Sierra funcionan 7 universidades estatales ubicadas en las capitales de los departamentos de Cajamarca, Ancash, Huánuco, Junín, Ayacucho, Cusco y Puno. Prácticamente todas ellas cuentan con Programas Académicos de Agronomía y Zootecnia, y algunas como la Universidad de Puno, Facultades de Medicina Veterinaria. La actividad de investigación la realizan a través de los Institutos de Investigación con que cuentan, formados por Centros de Investigación y Experimentación.

No se puede generalizar acerca de la situación de la universidad peruana, en virtud de la heterogeneidad existente a su interior. Sin embargo, la mayoría de ellas comparten la idea de ser instituciones de formación profesional antes que centros de actividad científica o tecnológica. Se supone que la ciencia y la tecnología se hacen fuera del país y se pueden importar o "aplicar" a las condiciones específicas del país. Por ello, los presupuestos con que cuentan las universidades son tan exiguos y en especial las partidas para investigación, que atentan contra el carácter científico de esta actividad. Es por ello que las universidades que pueden realizar actividad de investigación con un mínimo del nivel y seriedad requerido, lo hacen gracias al apoyo de la cooperación internacional, vía fundaciones o convenios, que permiten bien la logística o la calificación profesional requeridos. (Sevilla 1990)

A nivel nacional, la Universidad Nacional Agraria (a través de Instituto de Sierra y otros más) y la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (a través de Instituto Veterinario de Investigación Tropical y de Altura, IVITA) desarrollan investigación en las regiones de la Costa, la Sierra y la Selva.

La investigación no constituye, sin embargo, la base de la enseñanza en las universidades, a pesar de contar con infraestructura que lo permita. Tanto severas restricciones presupuestarias, como también el enfoque de lo que es la formación profesional y la actividad de investigación limitan el acercamiento del estudiante a la problemática del agro, de la producción campesina y su participación en una actividad investigativa que apunte a resolver sus problemas.

Las investigaciones que realizan las universidades, representan tan sólo el 15% del total de investigación que se realizan en el sector agropecuario del país (Franco 1987). Para poder realizar investigación, las universidades recurren a la cooperación técnica internacional a través de múltiples proyectos de corta duración, los que, a falta de un Plan Nacional de Investigación Agropecuaria, no se ejecutan con la debida planificación y coordinación que permita tanto mejorar como difundir sus resultados.

La retracción de los fondos de Cooperación Técnica Internacional y el retiro de varias de estas instituciones del país a raíz del deterioro agudo de las condiciones de seguridad interna y diversos problemas de política externa de Perú han drenado fuertemente recursos y capacidad operativa de las universidades en lo relativo a la investigación agropecuaria. A la fecha, si bien se mantienen formalmente la mayoría de programas de investigación, su nivel operativo real deja mucho que desear.

3. El sector privado sin fines de lucro

a. Los centros internacionales de investigación

De los 13 centros internacionales de investigación que operan en América Latina, Asia, Africa y Europa, los que han tenido una relación más estrecha con los institutos nacionales de investigación y con las universidades han sido: el Centro Internacional para el Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT) con sede en México, el Centro Internacional de la Papa (CIP) con sede en Lima, Perú, y el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT) con sede en Colombia.

El Centro Internacional de la Papa, con sede en Lima, ha venido una importante labor de recopilación de germoplasma e investigación en nuevas variedades y nuevas formas de generación de semillas, habiendo hecho importantes aportes para la comprensión de sistemas de producción campesinos en zonas agroecológicas diferenciadas, desarrollando metodologías de participación campesina en investigación y evaluación, y en lo referente a la producción, almacenamiento, procesamiento y comercialización de la papa en el Perú.

Estos centros han tenido logros significativos en la obtención de variedades mejoradas de alto rendimiento, las mismas que eran exigentes en insumos y manejo agronómico, y que tenían bajos niveles de adopción entre los pequeños agricultores pobres. Por esta razón, en los últimos años se ha venido desarrollando una estrategia que incorpore el diseño de cultivos y técnicas de producción que tuvieran bajos requerimientos de insumos comprados, y se adaptarán mejor a las difíciles y riesgosas condiciones de la pequeña producción campesina.

La función de estos centros es proveer a las instituciones nacionales de material genético avanzado, entrenamiento, información en métodos y procedimientos de investigación, siendo responsabilidad de las instituciones nacionales la generación de tecnologías específicas. En particular en el caso del CIP hay un gran aporte de investigación para el cultivo de la papa, pero también muchas limitaciones en cuanto la generación de tecnologías apropiadas para las condiciones de producción campesina en la sierra.

b. Los organismos de cooperación técnica internacional

La cooperación técnica internacional ha tenido activa presencia en el Perú desde la década del 60, cuando se orientó mayormente a las universidades, aunque en la década del 70 este flujo se restringiera. A partir de 1980 se recuperó reorientándose en forma creciente hacia las ONGs, manteniendo sin embargo un significativo apoyo a ciertos sectores del Estado relacionados con la investigación agrícola y con la elaboración de políticas agrarias.

En los últimos años —debido al fenómeno del terrorismo que afectó directamente a los proyectos y técnicos de la Cooperación Técnica, y también a cierto enfriamiento de las relaciones internacionales a raíz de la decisión gubernamental de no pagar la deuda externa, y luego al autogolpe del 5 de abril— ha habido una retirada de muchos organismos de cooperación técnica que han preferido orientar sus recursos hacia Bolivia o Ecuador.

La cooperación técnica internacional ha apoyado al INIAA no sólo en el área de forestación y fauna, sino en el área de agricultura y ganadería, en la que tenía en 1990 catorce y diez proyectos respectivamente. Entre ellos se pueden citar por su importancia los proyectos financiados por el CIID de Canadá: el Proyecto de Investigación de los Sistemas Agropecuarios Andinos (PISA); Desarrollo de los Sistemas de Producción de Frutales Nativos en la Amazonia; Desarrollo de Sistemas de Producción Agroforestales en la Amazonia; Control Integrado de Plagas, dentro de PRACIPA -que es una organización regional andina de investigación cooperativa de papa; Red de Investigación de Sistemas de Producción Animal en Latinoamérica; Sistemas de Producción de Cuyes y Sistemas de Producción de Caprinos.

La Cooperación Técnica Suiza (COTESU) apoya, con la cooperación técnica del CIP, el Proyecto Manejo y Producción de Semilla Básica para Mejorar la Productividad de Papa en el Perú; el Programa de Desarrollo de la Ganadería Lechera en Ica; el Proyecto Apoyo a la Crianza de Alpacas y Llamas, en convenio con el INIAA (PAL); y el Proyecto de Desarrollo de la Crianza de Alpacas en las Comunidades Altoandinas.

La AID ha concentrado su apoyo en dos sólidos proyectos: Investigación en Suelos Tropicales y el Programa Cooperativo de Apoyo a la Investigación en Rumiantes Menores, que finalizó en 1991. En los últimos años se ha concentrado en la problemática de la sustitución del cultivo de coca en la Selva Alta.

El JICA (Cooperación Técnica del Japón) ha realizado importantes contribuciones en lo que respecta al cultivo de hortalizas en la costa, con la creación del Centro Técnico para el Cultivo de Hortalizas, en Huaral y el Centro Piloto de Investigación y Silvicultura Tropical, en la Selva. Esta región apoya también proyectos como el de Sistemas de Arroz bajo Riego.

En realidad, en el país operan y han operado agencias privadas de cooperación internacional tanto de Europa como de Canadá y Estados Unidos, así como las agencias de desarrollo de los gobiernos de dichos países. Esta multiplicidad de la oferta de ayuda técnica y financiera hace imposible hacer un balance justo de su actividad sin pecar de imparcialidad.

Lamentablemente, no existe a la fecha información agregada ni una investigación exhaustiva de la experiencia de cooperación técnica y financiera en nuestro país, específicamente en el sector rural -en cuanto a montos, regiones y sectores beneficiarios- que intente evaluar su impacto, logros y limitaciones. Por ello, queremos advertir que antes que un balance, los párrafos anteriores tienen sólo carácter referencial.

La Cooperación Bilateral entre organismos internacionales o países está orientada a proyectos de transferencia de tecnología, aplicación de técnicas o a equipamiento. Tiene enormes ventajas que han permitido dinamizar la investigación agraria en el país. Tiene metas concretas en términos de equipamiento e infraestructura que el país no puede desarrollar valiéndose de sus propios recursos. Entre ellos se pueden mencionar el convenio con FAO para desarrollar cultivos andinos, con la JUNAC para el control químico de la roya y la broca del café; con el BID para capacitar a pequeños productores en prevención de zoonosis; con el PNUD y luego IICA para erradicar la mosca de la fruta, con el gobierno del Reino Unido e Irlanda para los embriones bovinos en Cajamarca; el gobierno español apoyó la investigación y difusión de frutales nativos en la selva, Nueva Zelandia impulsando la carne de ovino en los departamentos del sur, etc. (Sevilla 1990).

A nivel internacional, el IICA es el organismo del sistema interamericano especializado en agricultura. Uno de sus programas es el apoyo a las instituciones nacionales de generación y transferencia de tecnología, orientándose al fortalecimiento institucional de los organismos nacionales (Ministerio de Agricultura e INIAA).

c. Las organizaciones no gubernamentales de desarrollo (ONGDs)

Desde fines de la década del 70 hasta principios de 1989, las ONGs crecieron significativamente, pasando de 35 a 615, estimándose a la fecha 700 ONGs que operan a nivel nacional. De estas ONGs, aproximadamente la mitad está involucrada en acciones de

promoción en el medio rural, incluyendo unas 170 instituciones que operan exclusivamente en este medio. De ellas, más de la mitad localizan su trabajo en la Sierra, especialmente en la Sierra Sur (destacando Cuzco, Puno y Arequipa) y otras áreas como Cajamarca, Ayacucho y Junín.

Por lo menos el 75% de las ONGs que operan en la Sierra se dirigen al campesinado como principal beneficiario, llegando esta proporción al 100% en los casos de Puno, Ayacucho y Cajamarca. Las áreas de trabajo son básicamente la educación, comunicación, la asistencia técnico-productiva y la investigación. (Mendoza 1992)

Los centros u ONGs operan a nivel local, con comunidades campesinas, y con una cobertura bastante restringida, ya que no pasan generalmente de 5 comunidades y dentro de ellas, no trabajan con todas las familias, sino con un grupo de ellas.

Esta escasa cobertura, la dispersión del trabajo y la falta de continuidad de muchos proyectos —sin contar con la falta de coordinación interinstitucional— resta efectividad e impacto al trabajo de estas instituciones. Sin embargo, debe decirse que hay un esfuerzo por centralizar a nivel nacional y regional el trabajo de estos centros, existiendo a la fecha la Asociación Nacional de Centros (ANC), la Comisión de Coordinación de Tecnología Andina (CCTA).

El sector de ONGs se orienta básicamente hacia las comunidades campesinas y agricultores pobres. Esto les confiere un gran potencial como instancia de validación de la tecnología generada por las universidades y el INIAA.

Sin embargo, al no existir esta ligazón, se observa que justamente por falta de calificación profesional técnica, el trabajo de estas organizaciones adolece de una serie de carencias técnicas. Predominan aún los profesionales de las ciencias sociales, y cuando participan profesionales de las ciencias biológicas, su nivel deja mucho que desear, teniendo un conocimiento actualizado de lo que se está realizando a nivel de investigación y generación de tecnología.

Si se pudiera ligar este sector de ONGs que tiene la metodología de trabajo con los campesinos para permitir su participación activa, la sensibilidad para entender su demanda tecnológica real, con el sector técnico que genera las alternativas técnico-productivas a ser validadas y transferidas a los campesinos, se podría potenciar muchos de los recursos, conocimientos y personal involucrado en estas actividades con mejores resultados para todos.

Un ejemplo de lo fructífera que puede ser la asociación de una ONG con el INIAA se puede observar en el proyecto SEIMPA, realizado con apoyo del COTESU para la producción de semilla básica de papa.

Dicho proyecto resultó exitoso en términos económicos sino que ha permitido que el agricultor con el apoyo de la ONG participe en el proceso de validación de las tecnologías.

4. El sector privado con fines de lucro

a. Las trasnacionales

Aquí nos queremos referir en primer lugar a las multinacionales y/o sus representantes nativos que están a cargo de todo el manejo tecnológico de los agroquímicos, de las maquinarias, implementos y equipos, de las semillas hortícolas y de algunos cereales como el sorgo y el trigo, y de los reproductores e insumos para la avicultura.

Estas empresas tienen una política comercial agresiva, a través de la propaganda y el auspicio de ciertos programas radiales en las zonas rurales, y no debe despreciarse su rol en la adopción de ciertas tecnologías. En el estudio de González y Kervin (1987) que se verá mas adelante, se constata que entre los agentes de transmisión de conocimientos técnicos, específicamente para el caso del empleo de pesticidas, uno de los agentes señalados por los campesinos, fue la radio.

Igualmente en el Estudio sobre Demanda Tecnológica (TTA/ONA 1993) y en el estudio sobre comportamiento del agricultor respecto a la semilla mejorada (FUNDEAGRO 1990) se reporta que los campesinos refieren a la radio y propaganda de las casas comerciales como agentes de difusión de tecnología.

Aunque no se dispone de estudios sobre las empresas privadas que difunden comercialmente insumos, maquinarias y tecnologías, no pueden dejar de mencionarse en tanto son parte de la oferta de tecnología.

En 1987 existían en el mercado nacional 273 productos para el control fitosanitario, distribuidos y promocionados por 34 firmas, 30% de las cuales eran filiales de transnacionales, siendo el resto distribuidoras en su mayoría, con capital mixto. La gran mayoría de productos (257) son importados directamente (Franco 1987).

Muchos productos químicos que se difunden están prohibidos en sus países de origen, o tienen efectos colaterales sobre el suelo, cultivos y crianzas. Sin embargo, el Estado no ejerce control sobre los productos químicos que se venden, ni sobre la evolución de sus precios.

Debería tratar de incluir a este sector dentro de un Plan Nacional de Investigación y Transferencia de Tecnología, tratando de llegar a acuerdos sobre tipos de productos recomendables y precios.

b. Los profesionales independientes

Sobre la participación independiente de los profesionales de agronomía, zootecnia o medicina veterinaria, según la ENAHR (1984), ellos participaban con el 3.3% de la asistencia técnica recibida por la unidades agropecuarias a nivel nacional.

Entre 1988 y 1989, se dieron disposiciones legales que obligaban al Banco Agrario a que el 5% de los créditos aprobados tuvieran supervisión y asistencia de un profesional de las ciencias agronómicas y/o biológicas. Sin embargo, esto no tuvo mayor impacto, porque en 1990 el Banco Agrario fue desactivado, como parte de las políticas de reajuste estructural.

Algunos sectores de productores como los dedicados a la agroexportación están organizados en comités de productores y financian asistencia técnica especializada. Por ejemplo, en Cañete esto sucede en el caso de los espárragos y las fresas, que son cultivos de exportación de alta inversión y rentabilidad. Sin embargo, la oferta de asistencia técnica privada está restringida a las medianas y grandes explotaciones dedicadas a cultivos y/o crianzas comerciales, preferentemente de tipo agroexportador.

c. Las organizaciones de productores

Las organizaciones de productores que existen en el país tienen dos orígenes: Las más antiguas son de tipo sindical, y surgen al calor de la lucha por la tierra, por resistir o profundizar —según fuera el caso específico— la Ley de Reforma Agraria en 1969. Prácticamente todas estas organizaciones de tipo sindical están agrupadas en la Confederación Campesina del Perú (CCP).

Pasada la coyuntura política que las hizo crecer, estas organizaciones campesinas han ido desintegrándose o manteniéndose en estado vegetativo, ante la imposibilidad de adecuarse a las necesidades de sus afiliados; es decir, de reconocer los intereses técnicos y económicos de los campesinos como productores y no solo los intereses políticos coyunturales o de largo plazo.

Por ello, a diferencia del rol jugado en otros países por las centrales campesinas —como la ANUC de Colombia en la década de los setentas— la CCP en Perú y sus organizaciones afiliadas no han jugado ningún rol en la búsqueda de alternativas técnicas, económicas concretas para mejorar la producción y la productividad actual, abaratar los costos, mejorar los precios o mejorar los canales de comercialización de su producción. Aquí se deben mencionar como los productores de algodón en la Costa Norte y los de arroz en la Selva, que sí realizaron una serie de movilizaciones para lograr mejores precios para sus productos.

El otro tipo de organización de productores está agrupado en la Organización Nacional Agraria (ONA), institución creada por el gobierno militar para centralizar a las nuevas organizaciones agrarias creadas al amparo de la Reforma Agraria, en su afán de articular un movimiento social de apoyo a sus reformas. Burocrática desde su fundación, carente de representatividad en las bases campesinas y de agricultores del país, la ONA se mantiene gracias a los fondos que recibe de algunos comités de productores que tienen suficiente capacidad económica para pagar el autogravamen y, a cambio de ello, tener cierto "lobby" o influencia para sus precios. También viene recibiendo fondos de apoyo institucional del AID. Sin embargo, debe dejarse bien claro que la ONA no es una institución que represente al conjunto de campesinos ni que

su directiva sea elegida en forma directa por las bases. Representa en el mejor de los casos a un sector reducido de medianos propietarios ubicados en la Costa y dedicados a cultivos comerciales.

A pesar de estas limitaciones en cuanto a representatividad, estas organizaciones vienen realizando algunas actividades interesantes que constituyen aportes al proceso de investigación y generación de tecnología. Por ejemplo, la identificación de la demanda tecnológica con base en la aplicación de una encuesta de gran cobertura nacional en 1992-1993 —que citaremos más adelante— y en general a través de su participación en el TTA y la realización de algunos estudios y proyectos orientados a la mujer rural la ubican entre las pocas instituciones a nivel nacional que incluyen dentro de su accionar a la mujer rural y que están tratando de articular una estrategia de trabajo con ella.

Debilitada la CCP y burocratizada la ONA, estas organizaciones no cumplen su verdadero objetivo de articular al disperso movimiento campesino en función de una participación protagónica en los programas y proyectos de investigación, transferencia y desarrollo rural, de los que son directos beneficiarios.

5. La dimensión de género en la política tecnológica y de comercialización

Cuando se fundó el Servicio Cooperativo Interamericano de Producción de Alimentos (SCIPA) en 1944, esta institución dio origen al Servicio Nacional de Extensión Agrícola que contaba en 1950 con 31 agencias en todo el país. Dentro de su accionar, implementó los clubes agrícolas juveniles —que integraban a los jóvenes campesinos a la labor de extensión e investigación a través de los huertos escolares y parcelas demostrativas.

Igualmente había una labor de extensión orientada a la mujer campesina, pero no visualizándola como productora, sino en su rol doméstico. Esta asistencia a la mujer campesina se daba a través de un servicio de nutrición y dietética que contaba con extensionistas mujeres que operaban en el mismo ámbito que los extensionistas dedicados a los aspectos técnico-productivos.

Esta orientación marginaba a la mujer de su rol como productora y decisora en aspectos productivos y económicos claves que afectaban el proceso de adopción de tecnologías, pero aún con estas limitaciones, reflejaba una preocupación por incluir a la mujer en el desarrollo. Es interesante remarcar la inclusión de los jóvenes campesinos en la extensión, ya que ellos son la nueva generación campesina y por ello deben ser incluidos en los esfuerzos por desarrollar el agro.

Esta inclusión de los jóvenes y mujeres campesinos desaparece luego en el proceso de reorganización de las instituciones encargadas de la investigación, transferencia de tecnología y extensión.

En la época de la Reforma Agraria, se dio una cierta organización de las mujeres campesinas, como parte del esfuerzo de movilización social en apoyo del Gobierno Militar. Esto se tradujo en su participación en las nuevas organizaciones agrarias, aunque -al margen del surgimiento de algunas lideresas campesinas- su participación fue bastante marginal y estuvo basada más en su tradición de lucha como parte del movimiento campesino, que en instancias propias de organización.

El apoyo del Gobierno se tradujo en la creación, bajo el auspicio del Ministerio de Agricultura, de la Asociación para la Comercialización de la Mujer Campesina (ACOMUC), organización que trató de fomentar la venta de su producción artesanal, con resultados discutibles. Si bien significó un espacio para la organización de las mujeres artesanas, que apoyó la organización de los Clubes de Madres, brindando cierta capacitación a los talleres o grupos de mujeres artesanas, la ACOMUC tuvo muchas limitaciones.

Esta iniciativa afrontó problemas de organización, verticalismo en su relación con las bases y problemas de financiamiento y apoyo institucional, no pudiendo constituir una alternativa de comercialización para la producción artesanal de sus socias. Sin embargo, la ACOMUC subsiste hasta ahora y se encarga de realizar anualmente en el mes de mayo la Feria de la Mujer Campesina.

No hubo en dicho período una preocupación por incorporar a la mujer a la capacitación técnico-productiva, en la medida en que tampoco fue una preocupación la innovación y el mejoramiento técnico de la producción agropecuaria. Igualmente en lo relativo a la comercialización, se limitó a la producción artesanal, sin considerar la participación de la mujer campesina en la venta de la producción agropecuaria. Fue un período muy ideologizado, donde el énfasis estaba puesto en la destrucción del gamonalismo y la creación de una nueva estructura agraria, fomentando las formas asociativas de producción.

Pocos años después, cuando se hicieron evidentes los límites que enfrentaba la reforma agraria como única palanca para el desarrollo, se volvió a retomar la tarea de la investigación, la transferencia de tecnología y la extensión. Tampoco aquí se incluyó a la mujer, ya que la concepción vigente sobre la producción campesina incluía una visión sesgada que asignaba al hombre el rol productivo y a la mujer el rol doméstico exclusivamente.

En 1986, en el Instituto Nacional de Investigación y Promoción Agropecuaria (INIPA) se inició un esfuerzo por trabajar el tema de la mujer campesina con miras a incluirla en su trabajo de extensión. A partir de las oficinas de promoción social que existían a nivel nacional y de los CIPAS locales, se organizó un evento en la ciudad de Chiclayo, donde se convocó a las extensionistas que trabajaban en promoción social. Se discutió la problemática de la mujer campesina en cada ámbito y se sentaron las bases para los lineamientos de trabajo con la mujer rural.

La dirección del INIPA entendió la necesidad de integrar al conjunto de la familia en sus esfuerzos: "El objetivo fundamental de la promoción social es elevar el nivel de vida de la

familia rural, mediante la participación activa y organizada de sus integrantes. Para ello se debe promover la concientización de la familia, con el fin de que comprenda el papel que juegan la mujer y el joven en medio del cambio actual que les corresponde asumir, incorporándolos a la realidad socioeconómica en que están inmersos." (Quijandría 1987). Sin embargo, ese mismo año cambió la dirección y se inició un nuevo proceso de reestructuración que en realidad se encaminaba hacia la desarticulación de la institución, tal como se ha reseñado anteriormente.

A la fecha, el programa del TTA ha tenido desde su apertura de operaciones en 1992 la preocupación por incorporar a la mujer campesina en el cambio técnico y el desarrollo. Sin embargo, esto debe ser entendido como un proceso en el cual hay algunos logros y muchas limitantes. El Programa de la Mujer Rural estuvo inicialmente a cargo de la ONA y tuvo una gestión que fue evaluada como insuficiente (Portocarrero 1992), básicamente por haberse orientado a crear actividades para mujeres antes que integrar a las mujeres a los programas de desarrollo en curso. Desde 1993, el Programa de la Mujer Rural está a cargo del INIAA en la supervisión, manteniendo la ONA la ejecución. Tiene problemas de logística, enfoque y de personal ad-hoc que maneje la perspectiva de género al mismo tiempo que conozca la problemática campesina.

Actualmente este programa cuenta con una asesora en género, la Dra. Hilda Araujo, investigadora y docente con trayectoria en estudios sobre mujer y familia a nivel rural, y está en proceso de publicación de un manual sobre diagnóstico y lineamientos de trabajo con género a nivel campesino.

Estos hechos, logrados por la permeabilidad y el interés que la dirección técnica de este proyecto muestra hacia la problemática de género y la incorporación de la mujer campesina al cambio técnico y al desarrollo, señalan que dentro del Estado, es la única institución que viene trabajando en una perspectiva adecuada para lograr la incorporación de la mujer campesina al desarrollo agropecuario.

Por ello, a pesar de los problemas que tienen estos esfuerzos, se deben estrechar contactos con este programa del TTA y, dentro de él, con el Proyecto Mujer Rural, a fin de que participen activamente en la discusión del informe, de sus conclusiones y recomendaciones.

El gran sector de instituciones vinculadas a la investigación y transferencia de tecnología, universidades, INIAA, ONGs y otras, están dispuestas a reconocer la importancia de la mujer campesina y de incluirla en sus acciones de desarrollo. Sin embargo, si se revisan las acciones que se están implementando o programando a nivel de capacitación, transferencia de tecnología, fondos rotatorios, sanidad animal, etc., se constata que prácticamente han dejado de lado el hecho de que en la unidad campesina participan hombres y mujeres.

No ha habido hasta ahora una aceptación de la importancia de la mujer como productora y de la necesidad de incluirla en cada una de las etapas y actividades de los proyectos que operan a nivel rural. Esto es válido para los programas del Estado como de las ONGs, donde aún no

se supera el enfoque feminista del problema y los proyectos de mujeres, para mujeres entre mujeres que terminan por marginarlas aún más.

La contribución de la mujer campesina pareciera ser invisible para estas organizaciones. Ha habido algunos estudios puntuales que, sin embargo, no reflejan una estrategia institucional, sino más bien el interés particular y/o coyuntural de investigadores o promotores que trabajan dentro de estas instituciones.

Por ejemplo, en un proyecto que ha sido muy importante en términos de reforestación y de trabajo de promoción con comunidades campesinas, el Proyecto FAO-Holanda, que ha estado en el país por más de seis años, encontramos el estudio de Luisa Vizarrata (1987) que analiza la participación de las mujeres en estas actividades de reforestación comunal, en cuatro comunidades de la Sierra Sur. Y como este ejemplo podemos citar varios más, pero justamente son ejemplos aislados y no indicadores de una tendencia global, siquiera una preocupación creciente de las instituciones que hacen acciones de desarrollo, por conocer la participación de comunal, en la medida en que necesitan este conocimiento para implementar en forma sistemática una estrategia de incorporación equitativa de la mujer en sus acciones y beneficios.

Por ello es necesario convocar al conjunto de instituciones que operan a nivel de transferencia de tecnología, conservación y/o desarrollo comunal rural, para discutir la necesidad de incluir el análisis de género en sus diagnósticos y planificación de su estrategia de desarrollo, a fin de que las acciones que ejecuten —y los criterios que se empleen para evaluarlas— incluyan a hombres y mujeres en términos equitativos y efectivos.

SEGUNDA PARTE: TECNOLOGIA

En esta sección se revisará el nivel técnico de la producción agropecuaria y campesina, en particular los esfuerzos realizados y el tipo de asistencia técnica ofrecida, así como el nivel de adecuación de esta oferta tecnológica para los usuarios campesinos y en especial para las mujeres. Los recursos y esfuerzos desplegados en las últimas 5 décadas no han logrado cambios significativos ni masivos en el nivel técnico campesino, y lo más importante, cuando se han generado cambios, éstos no han significado un progreso de las fuerzas productivas, una mejora en los ingresos, ni estas innovaciones han podido detener el deterioro de los recursos productivos. Este entrapamiento obedece al divorcio existente entre la generación y la transferencia de tecnología y a la marginación de las mujeres de ambos procesos, en los cuales ellas pueden aportar valiosos criterios de selección y demandas específicas, en su condición de productoras, consumidoras y co-decisoras. No existen canales de acceso a la tecnología moderna para las mujeres; más aún, en aquellas unidades que han tenido algún nivel de adaptación tecnológica, esta tecnología agudiza la segregación y discriminación de las mujeres, mientras en los sistemas de tecnología más tradicional, se observa mayor complementariedad en el trabajo productivo de hombres y mujeres.

III. TECNOLOGIAS TRADICIONALES Y LA OFERTA DE TECNOLOGIA MEJORADA

A. Nivel Técnico de la Producción Agropecuaria Campesina

La producción campesina se desarrolla en Perú sobre una escasa y frágil base de recursos naturales. A pesar de poseer un extenso territorio y abundantes recursos naturales de tipo minero, pesquero y forestal, las tierras aptas para la agricultura no representan más del 6% del territorio total (ONERN 1985).

Este hecho explica que a pesar de haber experimentado un profundo y radical proceso de reforma agraria en los años setentas —que eliminó definitivamente el latifundio del panorama agrario nacional— la estructura de la propiedad rural muestra actualmente una clara predominancia del minifundio: Alrededor del 75% de los hogares rurales poseen menos de 5 ha y aproximadamente el 50% menos de 2 ha (ENahr 1987).

La escasez de tierras agrícolas y la explosión demográfica experimentada a partir de 1940 explican el éxodo rural que cambió la estructura espacial de la población peruana y la expansión de la frontera agrícola a costa de pasturas, bosques nativos y tierras de protección.

A este problema se añade que más del 70% de las tierras ubicadas en la sierra, ceja de sierra y ceja de selva son tierras en erosión, con una fertilidad reducida. La accidentada geografía, el clima adverso (incidencia de heladas, veranillos, sequías, etc) y elementos de tipo social explican que las familias campesinas asienten su minifundio sobre múltiples y dispersas pequeñas parcelas, en distintos pisos altitudinales y calidades de suelo. Esta dispersión

caracteriza no sólo las parcelas de la unidad familiar, sino la ubicación de las familias pertenecientes a una misma comunidad o distrito. Es fácil comprender que en estas condiciones, la falta de caminos, de servicios de transporte y de otros factores impida la comunicación e integración productiva, económica y social de las familias campesinas. Se han introducido estos elementos de contexto para remarcar que las características que asume el patrón tecnológico campesino es resultado de estas determinantes ecológicas, geográficas, económicas y sociales, que se añaden a las determinantes de políticas ya expuestas.

La agricultura campesina se desarrolla en condiciones muy adversas. La tecnología tradicional que usan los campesinos es una respuesta adaptativa a esta situación, y a pesar de los bajos rendimientos logrados, les ha permitido sobrevivir precariamente. Esta reproducción es posible porque son campesinos que diversifican su ingreso y, por tanto, pueden resistir el efecto negativo del clima, del mercado, etc. (De otro modo, hace ya mucho tiempo se hubiera dado un proceso de separación del campesino de la tierra y concentración de la propiedad).

Para tener una idea más detallada del nivel técnico del ciclo agropecuario campesino, se ha elaborado la Matriz III.1, donde se señalan los principales problemas técnico-productivos, ecológicos y económico-sociales que afectan el ciclo agropecuario campesino, la existencia de alternativas propuestas y su viabilidad, incluyendo para cada labor o faena, el grado de participación de la mujer campesina en ella. Esta matriz se ha elaborado con base en una serie de estudios y la propia experiencia de investigación, y constituye un esfuerzo de sistematizar y clarificar el problema. Dada la diversidad de situaciones (ver IV.B.) esta matriz se refiere a las familias campesinas completas con acceso a tierras aunque en limitada cantidad, donde la relación intergénero se caracteriza por la complementariedad.

En lo relativo al ciclo agrícola, se ha desglosado cada una de las labores culturales más importantes, señalando los problemas que cada una de ellas presenta. Podemos comenzar con el llamado barbecho o poloneo, que consiste en preparar la tierra que ha estado en descanso para la siguiente cosecha. Esta práctica no se acostumbra en la costa, donde la agricultura es mayormente intensiva y no hay ciclos de rotación del suelo, ni en la selva, donde sí hay rotación del suelo, pero por las características de éste no es "barbechado" ni se hacen surcos.

El barbecho es la remoción del suelo o "volteado" del terreno, a fin de que la cubierta vegetal penetre y fertilice el suelo y para aflojar la tierra que está endurecida, rompiendo los terrones que se forman. Así, el suelo queda suelto y listo para recibir la semilla en condiciones que permitan su germinación.

El poloneo consiste en "voltear" el terreno manualmente, usando un pico. Por supuesto que demanda un tremendo esfuerzo físico, aunque los campesinos consideran que el poloneo es más efectivo que el barbecho. Los técnicos consideran que ambos procedimientos son insuficientes para oxigenar bien el suelo y conseguir una buena textura que garantice una buena germinación. Ellos recomiendan el empleo del tractor.

Los campesinos realizan mayormente el barbecho, salvo en aquellas parcelas que por su pendiente o ubicación no permiten el empleo de yuntas. Igualmente se da el caso de campesinos con muy poco terreno que realizan el polóneo por no tener recursos para alquilar yunta y porque el tamaño del terreno permite un polóneo. Está demás decir que, salvo aquellos cultivos comerciales que dejan cierto margen de rentabilidad o para la costa donde la topografía y el menor costo de la maquinaria lo permite- el uso del tractor está fuera del alcance de las familias campesinas que realizan esta tarea empleando yunta.

En esta labor participan también la mujer y los hijos. El hombre conduce la yunta, si hay un hijo joven va removiendo las piedras con una barreta, la mujer va retirando las piedras en una manta y colocándolas al borde de la parcela, y luego la mujer y los hijos van "desterroneando" con ayuda de una picota. Esta tarea ocupa entre el 6% y el 24% de la mano de obra familiar (Barrera 1985, Espinosa 1992) y la mujer aporta entre el 22% y el 58% de esta mano de obra familiar (ver Matriz III.1).

El barbecho se realiza después de las primeras lluvias, para que el terreno no esté tan endurecido y dificulte la labor. Por esta razón hay muchos atrasos en el calendario agrícola, por la extrema dependencia del clima. Esto origina que en muchos años se acumule la labor, no abasteciéndose la familia para esta labor. La alternativa de mecanizar esta labor no es viable en las actuales condiciones campesinas, y tampoco ha ocupado un lugar dentro de las acciones de transferencia de tecnología.

Luego se deja el terreno descansar por un período variable y se procede a la siembra, que ocurre alrededor de setiembre. Se observa mucha variabilidad en el inicio del ciclo agrícola, entre diferentes regiones y microrregiones y dentro de las mismas regiones, según los diferentes años. Como la mayoría de la agricultura es en secano, hay una extrema dependencia del clima.

Para iniciar la siembra, se realiza el surqueo con la yunta. En este proceso participa toda la familia, ya que al mismo tiempo se siembra y en algunos casos se da el primer abonamiento o cura con folídol. El hombre conduce la yunta, un niño adelante del animal va "guiando" para que este vaya en la dirección adecuada, y la mujer detrás va echando la semilla en el surco que la yunta va abriendo. En muchos lugares otra mujer va echando puñados de guano y a veces una tercera mujer va echando folídol, especialmente para el cultivo de papa. Luego el hombre regresa con la yunta y va tapando el surco, con lo que se termina la siembra.

Casi siempre la mujer es quien echa la semilla, por la asociación existente entre su fertilidad y la fertilidad del suelo. En algunos lugares quien echa la semilla es alguien que es conocido/a por tener "buena mano" y hacer que todas las semillas germinen bien. La mayoría de estudios reportan que son mujeres las que van echando la semilla al momento de la siembra.

Aquí se presentan varios problemas. Cuando el terreno es en pendiente, el campesino prefiere hacer los surcos en favor de la pendiente porque le facilita el trabajo y ahorra tiempo. El problema que esto trae es la mayor erosión del suelo y pérdida de fertilidad. Hay varios programas como PRONAMACHS a nivel nacional, Poncho Verde e IDEAS en Cajamarca y otros afines en Cuzco, Arequipa y Puno, que han centrado su trabajo en acciones de

conservación de suelos y agua. Salvo estos proyectos específicos de conservación, este problema no es considerado dentro de los problemas técnico-productivos a resolver cuando se habla de cambio o innovación técnica.

Las alternativas propuestas son terrazas de formación lenta, recuperación de andenes, zanjas de infiltración, surcos en contorno, etc. Estos programas han logrado resultados muy tangibles objetivamente y la cooperación de las comunidades involucradas. Es decir, existen alternativas técnicas, pero la viabilidad económica es algo que aún limita la mayor irradiación y adopción de estas prácticas. Actualmente son prácticas subsidiadas y como tales funcionan. El problema es que el campesino es muy consciente de que por sí solo no puede afrontar el costo de estas tecnologías, porque significan inversión de dinero y/o tiempo, ambos recursos escasos en la economía campesina (Alfaro 1993).

La siembra se realiza mayormente usando semilla criolla, que el campesino conserva de la cosecha anterior y/o cambia con vecinos o con campesinos de otras zonas. Este es un problema identificado como crítico en los programas de asistencia técnica, y está incluido en prácticamente todo proyecto que trabaja en este rubro. El éxito es variable, ya que los fondos rotatorios se revelan como una alternativa exitosa en proveer semillas mejoradas, mientras que los servicios de extensión que recomiendan la compra en casas comerciales o del INIA, tienen menos éxito en lograr la adopción. Hay ciertos cultivos, como el arroz o el maíz duro, que tienen mayores tasas de empleo de semilla mejorada, porque en realidad tienen un patrón tecnológico diferente, más moderno. Es decir la alternativa tecnológica existe, pero no es viable cuando implica un mayor costo. Y el problema es que la semilla mejorada recomendada también requiere fertilizantes y plaguicidas, los que no son adoptados por el desembolso que implican.

Un problema que ocurre en la siembra es la excesiva densidad y el poco distanciamiento existente entre planta y entre surco. Paradójicamente el campesino emplea más semilla y más trabajo con esta mayor densidad y obtiene menores rendimientos. Los técnicos recomiendan menor densidad junto con el empleo de semilla mejorada, dosis adecuadas de fertilización y pesticidas, es decir un paquete que el campesino no puede adoptar. Según los campesinos, la mayor densidad de siembra, así como la asociación de cultivos y variedades es una estrategia de minimización del riesgo de heladas, plagas, sequías, etc. La siembra absorbe el 18% de la mano de obra familiar, aportando la mujer entre el 20% y el 50%.

El riego es una actividad bastante restringida, ya que la mayoría de parcelas son de secano, salvo en la costa. Sin embargo, toda familia procura acceder por lo menos a una parcela de riego, donde puede sembrar maíz u hortalizas. Los sistemas de riego son muy defectuosos, se usa el riego por gravedad e inundación, los canales son de barro, en pocos casos el troncal está revestido (más no los ramales), perdiéndose mucha agua por infiltración y por evaporación. Es un sistema que durante el riego demanda la presencia constante del campesino, quien debe guiar el agua con ayuda de la palana. Es ineficiente desde el punto de vista técnico, económico y social, si se considera el valor del agua que es un recurso escaso, pero en Perú no se le asigna valor y por eso se desperdicia. Se podría ampliar la superficie bajo riego si se tuviera

un uso más racional de este valioso recurso. Y no tiene que pensarse en tecnología de punta. Los campesinos de la comunidad de Huayopampa, Sierra de Lima, emplearon una tubería de fierro galvanizado y mangueras de jardín para impulsar el cultivo de frutales, que resultaron mucho más rentables que los cultivos de panllevar que tenían al secano- (IEP 1978).

Existen ejemplos más recientes de tecnologías que rescatan el ingenio e insumos populares y que permiten aprovechar este escaso recurso (Solidaridad 1990). Es un tema que no ha merecido atención entre las instituciones que trabajan en desarrollo y asistencia técnica, que se han preocupado por construir, ampliar o mejorar canales de riego, pero no los sistemas de riego en sí (Revista Ruralter 1992).

El riego es una actividad predominantemente masculina, por tener que realizarse muchas veces de noche, ya que a muchas familias les toca el turno de riego en la noche o madrugada. Sin embargo, se dan casos en que la mujer participa, acompañando al esposo o hijo, o realizando ella misma esta tarea cuando es ella jefa de hogar. Se reporta una participación que oscila entre el 10% y el 40%.

Aproximadamente al mes de realizada la siembra se lleva a cabo el aporque, que consiste en reforzar la tierra alrededor del tallo de cada planta, a fin de que las raíces no queden expuestas. Esta actividad absorbe entre el 6% y el 15% de la mano de obra familiar, donde la mujer contribuye entre el 21% y el 42% (ver Matriz III.1). Las herramientas que usa la mujer es el lampón y el hombre la lampa o lampón. Los técnicos señalan que en ocasiones el aporque no es realizado a tiempo, debido a otras ocupaciones que se deben atender, lo que afecta el desarrollo de las plantas. Este problema no ha sido mayormente incluido en los programas de capacitación técnica.

La baja fertilidad de los suelos campesinos demandan fertilización para obtener buenas cosechas. Sin embargo, este es un problema crítico, ya que no se realiza fertilización en forma adecuada, oportuna ni suficiente, lo que se constata en los bajos rendimientos.

Al haberse reducido el tiempo de descanso y las áreas de pastoreo del rebaño familiar, se incrementa la necesidad de fertilización y se reduce la producción de abono orgánico, que antes era más empleado. Actualmente deben comprar guano o fertilizantes químicos, ya que no disponen de suficiente ganado para producir suficiente guano.

Al no conocer la calidad del suelo, los fertilizantes que el campesino compra no responden al déficit de nutrimentos que tienen sus tierras; por otro lado, no fertiliza en cantidades adecuadas por el alto costo de este insumo; finalmente no siempre puede fertilizar en forma oportuna. Entonces tenemos que probablemente se haya incrementado el número de campesinos que emplea fertilizantes, pero no significa ello que este incremento sea un indicador de mejora en su productividad; es decir, la modernización en este rubro no implica un incremento de la productividad de la tierra.

Este es un perfecto ejemplo de tecnología validada técnicamente pero no económicamente. Los fondos rotatorios de fertilizantes no son tan efectivos como los fondos rotatorios de semillas, porque en este caso el campesino debe comprar fertilizante para devolver o pagar su importe. Habría que considerar otros criterios, sin embargo, tal como la contaminación química residual del suelo y cultivos, por el empleo de ciertos químicos.

La fertilización es una tarea realizada en mayor medida por los hombres, aunque las mujeres no están totalmente excluidas de esta labor, que aportan aproximadamente el 30% de la mano de obra familiar dedicada a esta actividad realizada manualmente.

El deshierbo consiste en retirar la maleza alrededor de las plantas, usando el hombre una lampa y la mujer una picota, aunque ella puede también usar lampa. Esta labor se encarga también a los hijos, porque se considera fácil de realizar. Absorbe entre el 1% y el 10% de la mano de obra familiar, aportando la mujer entre el 40% y el 56% de ella.

Los técnicos consideran que esta labor se realiza en forma insuficiente, por lo que las plantas no se desarrollan bien debiendo enfrentar la competencia por los escasos nutrientes. Poca importancia se asigna a esta labor en los cursos de capacitación técnica o asistencia técnica.

La cosecha se realiza con la participación de la familia. Cuando se trata de tubérculos, el hombre va pasando la yunta abriendo los surcos y si es preciso otro hombre con barreta o pico va desenterrando los tubérculos. Las mujeres van recolectándolos y poniéndolos en unas mantas amarradas a su cintura. Esta es una labor que, por no ser mecanizada, demanda mucho trabajo. Absorbe entre el 25% y el 49% de la mano de obra familiar. La mujer aporta entre el 36% y el 63% de esta fuerza de trabajo.

Cuando se trata de gramíneas, hombres y mujeres cortan el tallo a unos 10 cm del suelo, para que los animales aprovechen este rastrojo. Luego van armando los tercios, que se llevan a la era para la trilla. En el caso del maíz "chala" se cosecha en chacra y se deja el tallo que seque en planta; si se cosecha maíz "choclo" se corta y se transporta por separado el choclo y el follaje. La participación de la mujer en esta actividad fluctúa entre el 36% y el 60% de la mano de obra familiar dedicada a ella.

Para los granos como la cebada, el trigo y otros, se realiza la trilla, donde participan hombres y mujeres a la par. El hombre va guiando los equinos mientras las mujeres con una escoba van regresando al centro la paja que va escapando. Luego con una horqueta van "venteando" la paja para separarla del grano, que cae por gravedad.

Es un método que se remonta por lo menos a la Edad Media, rústico y lento, pero es el único disponible para las condiciones campesinas. La mecanización de estos procesos depende de la rentabilidad del cultivo. Se ha podido apreciar en la Costa Norte que las familias campesinas están regresando a los métodos manuales de pilado de arroz, tal como el "golpeado" con una vara, ante el alto costo de pilaje de los molinos donde antes vendían su arroz o llevaban a pilar.

Después de la cosecha viene el proceso de selección, que incluye en primer lugar el descarte (si es papa, las papas malogradas se dejan para hacer chuño o para los animales), luego viene la clasificación según tamaño. En esta selección intervienen hombres, mujeres y jóvenes, y representa entre el 7% y el 13% de la mano de obra familiar. Las mujeres aportan entre el 35% y el 40% de este trabajo.

En opinión de los técnicos falta conocimiento técnico para hacer una buena selección de semilla, dándose lugar a la mezcla de variedades y su degeneración genética al no ser intercambiada o renovada. Debe haber más cuidado de modo que se seleccionen tubérculos o granos libres de virus, que tengan ciertas características de tamaño, forma etc., que garanticen una buena producción.

Tanto el proceso de envasado para la venta y el almacenamiento doméstico se hacen de manera rústica y tradicional. Ello da lugar a mermas en la calidad, las que afectan tanto la cantidad de semilla y alimento de que dispone la familia como su calidad. La mujer participa a la par que el esposo en estas tareas. Existen muchas alternativas mejoradas de almacenamiento, las que por sus características pueden ser viables (CIP 1989).

La venta es la última etapa del ciclo agrícola, y aquella donde se definen todas las demás. Los problemas que enfrenta la familia campesina para vender su producción son la incertidumbre en torno al precio y su alta variabilidad en el tiempo; la falta de transporte oportuno, seguro y accesible; los límites de perecibilidad de su producto; la incertidumbre sobre la oferta global y su impacto sobre los precios. Por otro lado, enfrenta una situación de monopsonio, donde muchos productores dispersos enfrentan pocos compradores que pueden controlar el mercado, en un contexto de creciente liberalización y falta de control del Estado.

La mujer participa en la venta a pequeña escala de la producción agrícola, que lleva a vender a ferias y mercados locales, básicamente cuando necesita dinero para comprar otros víveres que ella no produce. Esta participación se reporta entre el 10% y el 40%. El hombre está mayormente a cargo de la venta de la cosecha, encargándose de la transacción con el intermediario o comerciante. Sin embargo, diversos estudios —incluida la Encuesta IICA-BID— confirman que la esposa participa conjuntamente con el esposo en las decisiones de venta (Sara-Lafosse 1985, Farfán et al 1990, Núñez del Prado 1975, Espinosa 1992, 1993a y 1993b).

Como se va a analizar más adelante, no existen adecuados canales de comercialización, ni políticas de precios favorables a la economía campesina. Por ello la venta y el precio de venta es el gran problema de freno la adopción de tecnología. Cabe incluso preguntarse si el problema de la producción campesina puede resolverse técnicamente sin atacar sus trabas económicas.

A nivel de la producción pecuaria, debe señalarse que salvo algunas zonas ecológicas que presentan límites marcados para la actividad agrícola, como son la puna para el caso de los sistemas alpaqueros-llameros-ovinos, y las zonas áridas de costa y sierra templada para los sistemas caprinos, el resto de los sistemas campesinos puede caracterizarse como sistemas

mixtos, en los cuales hay un pequeño rebaño de ovinos, vacunos, equinos y animales menores que interactúa fuertemente con la producción agrícola (ver Gráfico III.1).

Es importante mantener la visión de conjunto, ya que existe el sesgo, sobre todo entre científicos sociales, de hablar de los sistemas campesinos como sistemas agrícolas, olvidando el componente ganadero, donde la mujer juega un importante rol.

El pastoreo es una actividad donde la mujer tiene el control y la responsabilidad, fuertemente apoyada por los hijos. Sin embargo, el esposo no está excluido totalmente de esta actividad, teniendo mayor injerencia con el ganado vacuno, llamas y cabras cuando las hay.

La alimentación del rebaño descansa básicamente en pasturas naturales, rastrojos, bordes de caminos, etc. Prácticamente no existe la suplementación, salvo en algunos casos y zonas y se limita a los vacunos. La mujer también se encarga de alimentar a los animales menores que cría para la venta y el autoconsumo.

Todas estas crianzas se desarrollan en condiciones totalmente tradicionales, con ganado criollo que se caracteriza por su rusticidad y adaptación a las difíciles condiciones del pasto, clima, instalaciones, etc. La esquila se realiza con vidrios, latas filudas y a veces con cuchillos de cocina, a falta de tijeras especiales para esquilar. No hay una selección de machos y hembras, por lo que la prolificidad del rebaño generalmente es baja, sin contar con los abortos y mortalidad de crías, que es alta, especialmente en la época de escasez de pastos.

Algunos productores controlan las montas (empadre tradicional), para garantizar la preñez de todas las hembras, pero ese método produce mucho *stress* en las hembras e induce abortos en las hembras que ya están preñadas. No hay control de reproductores, hay mucha consanguinidad dentro del rebaño y no se busca mejorar la raza mediante un proceso de selección (fenotipos).

El problema más grave es el de sanidad. La parasitosis es crónica y ha devenido en endémica, y hay una fuerte incidencia de *hedatidosis*. Esto afecta los rendimientos físicos, la reproducción, la supervivencia de crías y madres y la calidad del producto. Lamentablemente la producción pecuaria no ha contado con asistencia técnica en la misma proporción que la producción agrícola. Fue en los últimos años del INIPA —antes de su desactivación— que se creó un Programa Nacional de Ganadería y se incluyó la asistencia ganadera como parte de la asistencia técnica.

Existen instituciones como el Instituto Veterinario de Investigación Tropical y de Altura (IVITA) que ha venido desarrollando una labor pionera en investigación, pero cuyos resultados no han podido integrarse en un sistema de extensión nacional. Es curioso constatar que en los cursos sobre sanidad animal, organizados por diferentes proyectos involucrados en desarrollo y asistencia técnica, se dirigen exclusivamente a los hombres, ignorando el importante rol que cumplen las mujeres en el pastoreo y en las diversas faenas ganaderas.

El gran problema relativo a la sanidad animal es que la tecnología existente requiere la compra de insumos químicos, que ya sabemos que el campesino no puede afrontar. Muchas veces los técnicos no pueden entender porque el campesino "prefiere que se le muera un animal y no compra el remedio para curarlo". Mientras se esté pensando en este tipo de soluciones simples y lógicas en apariencia, pero fuera de contexto, no se va a avanzar mucho. Existen otras alternativas, como la utilización experimental de yerbas (tabaco silvestre o utayashi) para combatir parasitosis en ovinos, en el marco del Programa de Rumiantes Menores del Proyecto Sistemas de Producción en Comunidades Altoandinas (Fernández 1987), las que muestran un potencial.

También hay propuestas técnicas para hacer rotación de canchas y mejorar las pasturas nativas que pueden ser efectivas y viables. En cambio la propuesta de reducir el tamaño del rebaño y de introducir pastos cultivados no va a encontrar acogida entre los campesinos, que van a concentrar sus recursos económicos y de trabajo en cultivos que puedan vender o consumir, y confiar la alimentación del ganado a los recursos marginales que poseen.

Los campesinos tienen también una adecuada estrategia para minimizar el riesgo y las variaciones cíclicas de lluvia y pasto: en época de pasto tienen todo el rebaño que pueden, casi no venden y aprovechan que se reproduzca; cuando el pasto escasea, reducen el rebaño al mínimo conservando hembras. Por eso el productor no va a aceptar reducir su rebaño en un año de buen pasto, porque en uno de poco pasto el desaparecería.

Estas estrategias son respuestas a un medio sumamente adverso y explican en muchos casos los límites técnicos tan bajos de la producción pecuaria. Pero sobre todo no debemos olvidar que para el campesino lo importante es la reproducción de su familia. La chacra y el rebaño se complementan para cumplir este objetivo central. No estamos hablando de una granja o un establo cuyo objetivo es producir y maximizar ganancia. La participación de la mujer en las faenas ganaderas es importante, como se muestra en la Matriz III.1, y se da en forma complementaria a la del hombre.

Se ha querido en esta sección brindar una aproximación cualitativa al problema de la tecnología campesina, tratando de entender cómo funciona en forma concreta, para cada una de las labores agrícolas y faenas ganaderas. A partir de ello, hemos revisado las propuestas técnicas en función de la solución que aportan y de su viabilidad, desde la lógica productiva campesina.

Esto es importante de recalcar: la tecnología tradicional no es resultado de un atraso, de una falta de integración a la modernidad o de una falta de conocimiento, sino de la falta de rentabilidad de la agricultura, justamente por el tipo de integración que tiene al mercado regional y nacional. La agricultura no es un sector no transable como algunos economistas arguyen, sino altamente sensible a las políticas macroeconómicas y sectoriales. Lo que sucede es que no tiene elasticidad de producción; por eso no refleja el impacto en una mayor caída de la producción, pero la refleja en la mantención o regresión a tecnologías tradicionales, en el repliegue de la producción para el mercado y en el incremento del autoconsumo, entre otros factores.

Las propuestas tecnológicas tienen que asumir estas condiciones actuales de la producción campesina y buscar soluciones adecuadas para esta situación actual. El esfuerzo por cambiar el marco de políticas y hacerlo más favorable al campesino y a la mujer campesina no nos puede llevar a ignorar las condiciones objetivas en las que se desenvuelve la actividad agropecuaria actualmente. Y a estas condicionantes debe responder la tecnología propuesta. Sin embargo, esto no sucede en la investigación, generación y transferencia de tecnología. Vemos que las características de la asistencia técnica y los niveles de adopción logrados han ido evolucionando.

B. Asistencia Técnica y Niveles de Adopción de Tecnologías Mejoradas

En 1984, con base en la ENAHR, las fuentes de asistencia técnica se distribuían del siguiente modo: INIPA-Ministerio de Agricultura 75.7%, Banco Agrario 7.8%, profesionales independientes 3.3%, empresas asociativas 1% y otras fuentes 12.2%. (Ccama 1987).

Actualmente al haber desaparecido el Banco Agrario y la asistencia técnica estatal, sólo queda la ofrecida por los profesionales independientes y por otras fuentes, donde juegan un rol importante las ONGs y los organismos de cooperación técnica (ver Gráfico II.2). Sin embargo, lo que ha sucedido es que la oferta de asistencia técnica se ha reducido drásticamente al no existir el servicio de extensión del INIPA/Ministerio de Agricultura.

Además, al cambiar el peso de los agentes de cambio técnico, la menor oferta existente ahora se dirige prioritariamente a las comunidades campesinas y pequeños productores, a cargo de los proyectos de ONGs y cooperación técnica internacional.

Respecto a estas últimas fuentes, debe señalarse que por razones de seguridad interna y de impases en las relaciones internacionales, la cooperación técnica internacional se ha visto reducida de modo significativo.

No se dispone de información cuantitativa, pero es conocido que muchas misiones de cooperación técnica internacional han cerrado sus representaciones en Perú, o reducido significativamente su operación. Han trasladado fondos hacia Bolivia o Ecuador, cerrando o transfiriendo importantes proyectos de cambio técnico y desarrollo rural (A modo de ejemplo: PRODERM en Cuzco, PISA en Cuzco y Puno, el proyecto Alpacas en Puno con la Cooperación Técnica Suiza, etc.). Esto tiene un resultado directo y es la contracción drástica de la oferta de asistencia técnica hacia los pequeños productores agropecuarios.

Las ONGs y la cooperación técnica internacional tienen una importante presencia en la escena rural, y se han reorientado hacia estrategias como fondos rotatorios de semillas y de fertilizantes, innovación de cultivos y capacitación técnico-productiva. No se puede olvidar, sin embargo, que su ámbito de ejecución es siempre limitado a un número relativamente pequeño de comunidades —y dentro de ellas a un número limitado de sectores y familias— privilegiando más la acción intensiva que la extensiva.

Por ello su impacto, si bien puede ser valioso a nivel de la profundidad de la acción ejecutada, se limita a nivel de su extensión y cobertura de usuarios. Sin embargo, se debe considerar el efecto indirecto que puede tener un proyecto exitoso, al irradiarse en forma espontánea.

Para apreciar cómo se venía distribuyendo la asistencia técnica entre los productores según el tamaño de la explotación agropecuaria, se presenta el Cuadro III.1, donde se puede apreciar que las unidades menores de 5 ha, que representan el 75% del conjunto de unidades agropecuarias, han recibido menos cobertura que el promedio nacional y que unidades mayores de cinco hectáreas. Sin embargo, la distribución regional de la asistencia técnica muestra una mayor diferenciación. Mientras el promedio nacional es de un 3.6%, la Costa tiene una cobertura de un 7.3%, la Sierra de un 3% y la Selva de un 3.6%.

Por otro lado, considerando la baja cobertura que tienen los servicios de asistencia técnica, es sumamente preocupante que el porcentaje de rechazo de las recomendaciones técnicas sea bastante considerable: 19.2%, observándose mayor rechazo entre las unidades agropecuarias que oscilan entre las 2 y 10 ha (aproximadamente de un 28%).

El rechazo de las recomendaciones técnicas varía según región natural, siendo más elevada entre los productores de la Sierra (21.5%), la Costa (17.3%) y la Selva (14.4%). Las razones esgrimidas por los productores para explicar este rechazo son a nivel nacional, la desconfianza de los agricultores (36.5%), la falta de oportunidad en que se hace la recomendación (30.5%), el hecho de que sean antieconómicas (19.4%), la carencia del producto recomendado (11.2%) y otras razones (14.4%).

A nivel de regiones, destaca en la Sierra la desconfianza del productor (53.6%), el que sean recomendaciones antieconómicas (29.1%) y otras razones (18.6%). En la Costa resalta la falta de oportunidad (91%), y en la Selva la falta de oportunidad (77.1%) y la carencia del producto recomendado (19.4%) (Ccama 1987).

Interesa ver con mayor detalle el tipo de asistencia técnica brindada a la producción agrícola. Con base en la ENAHR (1984), Ccama (1987) presenta información que permite apreciar que a nivel nacional la asistencia se concentra mayormente en la siembra (68.8%) y la fertilización (50.3%), seguidas de sanidad (45.2%), labores culturales (25.8%) y cosecha (25.2%). Comercialización recibe asistencia sólo en 6.8% de los casos y no se considera el manejo de pos-cosecha.

A nivel regional se aprecia que la Costa recibe mayor atención a nivel de labores culturales, fertilización, sanidad y comercialización, mientras que la Sierra recibe mayor asistencia técnica en siembra y cosecha y la Selva recibe mayor atención en el rubro de otros.

Es importante recordar que la siembra, las labores culturales y la cosecha son actividades en las que participan activamente las mujeres campesinas, a pesar de lo cual no son incluidas en los programas de asistencia técnica, siempre orientados a varones.

C. Autopercepción Campesina de los Principales Problemas Que Limitan la Producción

Es interesante incluir en este análisis la autopercepción que tienen los productores sobre los problemas que limitan su producción. Hopkins (1987), con base en los resultados de la ENAHR, señala que de cuatro productores, tres señalaron que sí habían enfrentado problemas que afectaron sustancialmente su producción. Aunque la clasificación empleada en la ENAHR deja mucho margen de imprecisión, se presenta el Cuadro III.2, el que permite apreciar cómo varía la priorización de problemas que afectan la producción, según las regiones naturales.

Se aprecia que hay una desigual distribución de los problemas reportados por los productores como limitantes de su producción. Así para el caso de la Sierra en comparación con las otras regiones, la incidencia de los factores climáticos es muy alta, así como es mayor la falta de insumos; en cambio resalta en la Costa el problema de la escasez de agua, la falta de trabajadores y la falta de crédito; en la Selva el problema climático, la carencia de insumos, la lejanía al mercado y los precios bajos se perfilan como los problemas más importantes.

Hopkins (1987) analiza cómo varían los problemas limitantes reportados por los productores en función del nivel de ingreso de la explotación agropecuaria. Con base en la información desagregada según estratos de ingresos, concluye, en primer lugar, que las dificultades disminuyen conforme aumenta el nivel de ingresos, es decir, a menos problemas mayor ingreso. En segundo lugar, identifica dos grandes grupos de problemas: aquellos que tienen una relación directa con los ingresos y aquellos que tienen una relación inversa. Entre los problemas que tienen una relación directa con el nivel de ingresos están la falta de trabajadores, los precios bajos, la lejanía al mercado y los problemas de suelos.

Entre los que tienen una relación inversa con el nivel de ingresos: la falta de agua, de insumos y los agrupados en el rubro otros. Así, mientras que para los pequeños productores los problemas están referidos a la falta de insumos y a su vulnerabilidad frente a aspectos elementales como agua y riesgo climático, para los productores de mayores ingresos los problemas tienen un carácter más propiamente económico: precios bajos, falta de trabajadores y lejanía al mercado.

Es interesante anotar que mientras los productores perciben como problemas limitantes tanto lo relativo a insumos, suelos, agua, como precios, lejanía al mercado, crédito etc., la asistencia que brinda el Estado no contempla, por ejemplo, lo relativo a mejorar la infraestructura de riego, o a mejorar las prácticas de manejo de este escaso recurso, que tiene tanto impacto sobre los rendimientos como señala Hopkins (1987).

La asistencia técnica se concentra en el ciclo productivo en sentido restringido y no se amplía hacia los factores de tipo ecológico y/o de riesgo climático que afectan tan negativamente los cultivos en sierra y en menor medida costa, ni a los aspectos de post-cosecha donde se registran tantas mermas, ni a la comercialización donde el productor tanto por lejanía de mercados como por bajos precios, enfrenta límites severos para la rentabilidad de su actividad.

Este hecho es el freno más importante para la innovación tecnológica, lo que marca un círculo vicioso de estancamiento, pobreza y baja productividad.

Es importante remarcar igualmente, que todos estos estudios se basan en testimonios o encuestas aplicadas a productores varones, sin considerar que las mujeres participan activamente en la producción y tienen también una percepción de los problemas que afectan a este proceso.

Es más, la propia experiencia de campo revela que las mujeres están más al tanto del proceso cotidiano de la producción agrícola y sobre todo pecuaria, y que mientras el esposo sale por migración o para realizar trámites, cumplir con faenas comunales o atender asuntos afines, la mujer está en forma más permanente no sólo en el hogar al cuidado de los hijos, sino en la chacra y con el rebaño. La mujer tiene un registro mental detallado del ciclo agropecuario, a pesar de no hablar bien el español o de no saber leer ni escribir. En muchas ocasiones esto se revela cuando el encuestador o el técnico de un proyecto está conversando con el campesino y éste consulta con la mujer sobre detalles técnico-productivos (Espinosa 1992).

D. Reflexiones en Torno a Experiencias de Cambio Técnico y Desarrollo Rural en Función de las Características de la Economía Campesina

La intervención de la cooperación técnica internacional y las ONGDs en lo referente a innovación tecnológica ha adoptado de manera generalizada, en el marco de sus programas de trabajo con comunidades campesinas, la modalidad de los fondos rotatorios, como una estrategia de intermediación entre la oferta y demanda de crédito y de nueva tecnología. A través de estos fondos rotatorios se otorgan a las comunidades semillas mejoradas, fertilizantes, pesticidas y fármacos veterinarios, así como asistencia técnica, en calidad de préstamo.

Ccama, Achata, Mamani y Torres (1992) analizan la experiencia de los Fondos Rotatorios del Proyecto INIA-PISA en Puno, para comunidades campesinas que han tenido una cobertura que oscila entre el 75% y el 93% de los productores. Los niveles de adopción reportados oscilan entre el 57% y el 93%, lo que se explica por la presencia de un técnico residente en cada comunidad, que ha permitido un contacto directo y permanente así como un eficaz seguimiento y asesoramiento técnico. Los productores que no adoptaron las recomendaciones reportan que fue por su alto costo y al número insuficiente de visitas del técnico.

Por otro lado, los autores constatan que las recomendaciones agrícolas fueron adoptadas con mayor flexibilidad que las recomendaciones pecuarias, que por razones técnicas dejan menos margen de variabilidad. Las modificaciones introducidas en las recomendaciones agrícolas son explicadas por la limitación económica, lo que vuelve a plantear la necesidad de generar recomendaciones técnicas más adecuadas a la precaria economía campesina.

En cuanto a las recomendaciones técnicas específicas, Ccama *et al* (1992) reportan que lo relativo a la densidad de siembra no fue seguido estrictamente, ya que depende de la cantidad

de semilla que tenga el productor al momento de la siembra y de la experiencia del productor para captar y ejecutar la recomendación.

Respecto de la adopción de semillas mejoradas de papa, ésta se logra, aunque más lentamente que la adopción de semillas mejoradas de quinua que llegan a ser adoptadas en un 90%. El éxito logrado en la aceptación de variedades mejoradas de papa lo explican los autores por la nueva estrategia de proponer variedades mejoradas de probada viabilidad técnicas en las comunidades, es decir adaptadas a sus condiciones ecológicas y técnicas, como a la existencia misma del fondo rotatorio y la asistencia técnica que éste implementa.

Otra recomendación técnica del fondo rotatorio PISA-INIA consistió en las dosis de fertilización química. En este aspecto, se tuvieron resultados más variables entre comunidades y al interior de cada comunidad, lo que se explica por el alto costo de los fertilizantes, su escasa disponibilidad en Puno y el hecho de que deben ser devueltos al fondo rotatorio en dinero, a diferencia de la semilla mejorada, lo cual genera un temor al endeudamiento.

En el contexto de una agricultura de alto riesgo climático y económico, el campesino no acepta otra inversión que no sea semilla mejorada, teniendo una actitud ambigua y variable frente a la fertilización.

La experiencia de estos fondos rotatorios —cuya evaluación se basa en el seguimiento de seis campañas agropecuarias— demuestra que es exitosa en la medida que se ha logrado la adopción de semillas mejoradas de papa y quinua, la dosificación para mejorar la sanidad pecuaria y la introducción variable de fertilización química. Por otro lado, la estrategia de entrega de insumos y no de dinero en efectivo impide que el crédito agropecuario reciba otros usos.

Tiene un efecto irradiador sobre comunidades vecinas, por lo que parece ser un mecanismo efectivo de difusión de nuevas tecnologías. La tasa de recuperación de los préstamos ha sido positiva. Se ha estimado que los fondos rotatorios PISA contribuyeron a mejorar los rendimientos de papa en las comunidades intervenidas en un 67% —con una varianza al 90% de probabilidad— comparado con los rendimientos promedio departamentales para el período 1986-1989.

Sin embargo, debemos destacar dos conclusiones importantes del estudio de *Ccama et al* (1992):

- 1) La adopción de recomendaciones agronómicas no se da en forma completa, ya que el campesino adapta estas recomendaciones a sus posibilidades objetivas y a sus criterios y experiencia. En este sentido la adopción de variedades mejoradas ha sido más rápida y generalizada que la adopción de las recomendaciones técnicas para los cultivos.
- 2) Lo que frena en la mayoría de los casos la adopción del paquete de recomendaciones técnicas es la rigidez y el elevado costo del mismo. Debe establecerse una estrategia adecuada de retroalimentación hacia las instituciones generadoras de tecnología para que

la oferta y demanda de tecnología sean procesos interdependientes y no aislados. De este modo podrían generarse alternativas tecnológicas mas adecuadas a las condiciones específicas y adversas de la economía campesina.

Palao (1992) constituye otro estudio que evalúa la experiencia de diversas instituciones ligadas al desarrollo rural con énfasis en lo productivo en los departamentos de Cuzco y Puno, en la Sierra Sur peruana.

Estos esfuerzos de desarrollo han considerado básicamente dos aspectos: la implementación de infraestructura productiva y la difusión del empleo de insumos, herramientas y maquinarias que incrementen los rendimientos.

Como señala el estudio, durante las tres últimas décadas la población comunera ha realizado un esfuerzo sostenido en la construcción de diversas obras, bajo la modalidad de "aporte comunal" o "inversión-trabajo" recibiendo en algunos casos incentivos alimentarios. Por otra parte, esta estrategia de desarrollo se sigue implementando por diversos organismos, sin mediar una evaluación de sus resultados y logros (ver Carrasco, Espinosa y Aquino 1992). Por ello, el estudio de Palao nos brinda pistas interesantes para entender las limitantes que enfrentan estas propuestas.

En las 49 comunidades campesinas puneñas evaluadas, se encontró la existencia de 6 irrigaciones, 41 bañaderos, 3 centros comunales de engorde de ganado, 41 granjas comunales de animales menores, 23 huertos comunales y 10 centros artesanales. De todas estas obras, se constató la utilización limitada de 3 irrigaciones, 9 bañaderos y 2 centros artesanales. El resto de la infraestructura no se utiliza, está deteriorada o ha sido destinada a otros usos. Este fracaso se explica por la falta de asesoramiento, la dificultad de adquirir insumos para operar y básicamente por problemas de organización y gestión.

El problema de fondo es la falta de capacitación masiva y efectiva a los campesinos beneficiarios, pero fundamentalmente la concepción de transmisión exógena de la tecnología y del conocimiento técnico.

Para que la innovación tecnológica sea sostenible, debe enmarcarse en la lógica productiva, económica y social de la economía campesina, al mismo tiempo que debe tener continuidad en el tiempo, es decir ser parte de un esfuerzo de largo aliento.

Por otra parte, muchos esfuerzos de desarrollo y cambio técnico en comunidades centran sus esfuerzos en formas comunitarias de producción o gestión, ignorando la debilidad de la organización comunal y los conflictos que muchas veces los proyectos contribuyen a agudizar.

A estas alturas del documento, la pregunta que surge es si realmente existe la tecnología necesaria para elevar la productividad y eficiencia en la producción campesina. Se habla de acortar la brecha entre la demanda y la oferta de tecnología, lo cual presupone la existencia de suficiente y adecuada tecnología.

Sin embargo, la experiencia de campo directa, corroborada por los estudios de casos mencionados, parece apuntar más bien a la necesidad de reformular el conocimiento técnico existente a la luz de las necesidades y posibilidades de la producción campesina y los límites que enfrenta para la innovación técnica. Esto tiene profundas implicancias de política, como se verá en la correspondiente sección.

¿Qué clase de cambio técnico se requiere para lograr desarrollar el sector de economía campesina? ¿Cuál es el impacto del cambio técnico sobre la economía y producción campesina? ¿Qué límites ofrece este sector para la innovación técnica y el desarrollo?

El estudio de González de Olarte y Kervin (1987) aporta interesantes reflexiones basados en información recogida en diversas fechas en comunidades campesina de Antapampa, Cuzco. Constata en primer lugar que dicha zona —considerada como una de las más tradicionales— ha experimentado desde 1960 una serie de cambios técnicos, diferenciados entre y al interior de las comunidades.

Igualmente constata que dicho cambio técnico ha significado, en general, poco "progreso técnico", es decir poco incremento de la productividad de la tierra y de la mano de obra, persistiendo una brecha significativa a nivel de la técnica y productividad, entre los campesinos comuneros y minifundistas frente a los medianos agricultores y/o cooperativistas.

La matriz o patrón tecnológica campesina que los autores identifican tiene cuatro características importantes que deben ser tomadas en cuenta para el análisis del cambio técnico como para lineamientos de políticas:

- 1) Se trata de sistemas complejos con una fuerte interacción entre sus componentes, donde el cambio en uno de ellos afecta al conjunto del sistema.
- 2) Son sistemas que presentan gran heterogeneidad entre productores de una misma comunidad y entre comunidades, lo que significa que el cambio técnico tendrá efectos diferenciados, lo que hace difícil prever su efecto global.
- 3) Son sistemas frágiles a nivel ecológico y económico, cuya matriz es el resultado de un largo proceso de adaptación a condiciones precarias y vulnerables; la alteración de este patrón puede vulnerar o introducir un nivel de riesgo e incertidumbre intolerable. Por ello, la estrategia campesina de introducir cambios parciales, graduales y reversibles.
- 4) Son sistemas fuertemente articulados a una forma de organización social de la producción. Esta articulación será mayor cuanto más importantes sean los aspectos colectivos de la matriz. No hay un determinismo o tendencia "natural": hay cambios técnicos que tienden a reforzar la organización comunal y otros que tienden a debilitarla.

Analizando el caso de las comunidades de Antapampa, González de Olarte y Kervin identifican 11 indicadores agrícolas (Anexo 3), de los cuales el más generalizado fue el uso de plaguicidas

(89% de prevalencia), introducción de variedades de semilla mejorada híbrida de papa (72%), introducción de hortalizas en terrenos de riego (72%), variaciones en el tiempo de descanso de los terrenos de secano (67%) y empleo de fertilizantes (51%).

Para el caso de la producción pecuaria, destacan los aspectos de sanidad animal (61%) y mínima incidencia de mejoras relativas a la alimentación animal, manejo de pasturas o pastos cultivados, mejoramiento genético y selección. Esto es porque el ganado criollo por su rusticidad se adapta mejor a las difíciles condiciones climáticas y nutricionales, cumpliendo además una importante labor de tracción (yunta) que permite los necesarios intercambios de mano de obra entre familias. Tanto en lo relativo a cultivos como en las crías, el mayor cambio ocurrido ha sido la generalización de insumos de sanidad, así como la mayor variedad de ellos, para disminuir pérdidas y riesgos.

En cambio, los insumos que permitirían una mayor productividad (fertilizantes químicos, herramientas, maquinaria, etc.) no se han generalizado, porque su empleo incrementa los costos de producción y en realidad incrementa el riesgo, tanto por la incertidumbre de los precios de venta como por las pérdidas por riesgo climático. Vale la pena destacar que la mayoría de cambios se introducen desde la época de la reforma agraria, por irradiación de las cooperativas hacia las comunidades. En el caso de los plaguicidas, es interesante observar que los principales agentes de difusión fueron la radio y los vendedores, en segundo lugar los técnicos de diversas instituciones y finalmente otros campesinos. El mal uso de los plaguicidas en las comunidades es generalizado, no respetándose las dosis, las que se aplican fundamentalmente a la papa y al maíz, y en algunos casos al trigo y a las habas.

La adopción de esta práctica se explica, entonces, porque responde a la necesidad de minimizar pérdidas y riesgos, sus efectos se observan inmediatamente y ello consolida y extiende la práctica, y ha habido una oferta sostenida del producto. Los comuneros entrevistados reportaron haber tenido por lo menos una vez contacto con alguna institución vinculada al cambio técnico.

El estudio muestra que los cambios técnicos mencionados, se dieron en un contexto de deterioro de los recursos y de la producción. Los comuneros reportaron enfermedades de los cultivos (100%), rendimientos agrícolas decrecientes (94%) y rendimientos pecuarios decrecientes en leche y lana (61%). Los campesinos reportan que la época de mayor propagación de plagas y enfermedades fue durante la cooperativa (66%), durante la hacienda (17%) y actualmente (17%).

Ellos asocian estos fenómenos con la propagación en las comunidades del uso de plaguicidas, abonos químicos, variedades de papa híbrida, y con el agotamiento del terreno. Es así que la generalización del uso de plaguicidas en la zona no ha sido efectivo en la disminución de plagas y enfermedades. Por el contrario, ambos fenómenos se dan en forma paralela, aunque es probable que si no se hubieran usado los pesticidas en forma generalizada, las pérdidas de cosecha por plagas y enfermedades hubiera podido ser mayor.

Por otro lado, estos cambios, al elevar el costo de producción, incrementan el riesgo y la diferenciación campesina. En este sentido los autores tienen la impresión de que la agricultura actual en la zona es más riesgosa que hace 15 ó 20 años, por haberse incrementado los costos de producción y por haberse reducido la diversificación agrícola en lo relativo al tipo de cultivos y variedades. González y Kervin concluyen con importantes reflexiones sobre el cambio técnico experimentado en la zona de Antapampa -en relación con la economía campesina de la zona- que nos parecen muy pertinentes y válidas para el conjunto de la economía campesina:

- 1) En la medida en que se trata de economías parcialmente mercantiles, con tecnologías campesinas bastante "protegidas" insertas en una lógica de producción que no es estrictamente capitalista, los precios relativos no son factor explicativo del cambio técnico, en la medida en que tienen un efecto parcial sobre la dinámica productiva campesina. Este carácter "protegido" de la matriz tecnológica y un objetivo económico que no busca maximizar una ganancia monetaria permiten por un lado la supervivencia de aquellos campesinos económicamente ineficientes y al mismo tiempo explican la brecha creciente que se observa entre las tecnologías campesinas y aquellas usadas por los medianos propietarios. Si bien en el corto y mediano plazo los campesinos y productores capitalistas no compiten en los mismos mercados con los mismos productos, en el largo plazo, cuando los campesinos se vean obligados a competir en el mismo mercado lo harán en condiciones sumamente desfavorables, debiendo afrontar costos unitarios reales demasiados altos.
- 2) El factor demográfico ha sido el principal factor explicativo del cambio técnico en el largo plazo, al conducir la presión demográfica sobre los recursos a una intensificación de la agricultura (reducción paulatina del tiempo de descanso de la tierra, introducción de nuevos cultivos como las hortalizas, obras de riego, drenaje, etc.).
- 3) El efecto combinado de la presión demográfica y del deterioro de los términos de intercambio puede conducir a una intensificación de la agricultura o a su abandono mediante la migración. Ambos fenómenos se han dado en sendas microrregiones estudiadas, aunque la tasa de emigración es inferior a la de crecimiento vegetativo de la población. Intensificar o abandonar la agricultura depende en buena parte de factores exógenos como son los ciclos económicos nacionales.
- 4) La geografía y la ecología permiten una polarización tecnológica entre las partes altas y el piso de valle, al introducir diferencias tecnológicas insuperables (pues el cambio técnico está muy ligado a la existencia de carreteras para transportar tanto productos como insumos).
- 5) En cuanto al efecto de la estructura agraria sobre el cambio técnico, ni la hacienda ni la cooperativa han impedido la modernización de la agricultura en las microrregiones estudiadas. En cambio, el minifundio sí constituye un freno al cambio técnico, no por la supuesta aversión campesina al cambio, sino por la inadecuación existente entre la

oferta tecnológica que consiste en paquetes indivisibles y rígidos y la estructura de la propiedad muy parcelada. Tampoco se trata de un obstáculo insalvable, ya que existen experiencias de integración parcelaria para recibir crédito, obras comunales de infraestructura, que han tratado de adecuarse a la indivisibilidad de ciertas técnicas.

- 6) En cuanto a las características del cambio técnico ocurrido en las comunidades campesinas, puede resumirse proponiendo:
 - a. Que ha sido continuos, aunque lentos.
 - b. Que han sido más defensivos que progresivos. Es decir destinados a proteger a las economías campesinas de una lenta e inexorable degradación de sus recursos, no habiendo incrementado significativamente la productividad de la mano de obra ni el ingreso agrícola campesino.
 - c. Que han sido ecológicamente ineficientes en la medida en que no garantizan la conservación de los recursos en el mediano y largo plazo, agotando su calidad y diversidad.

- 7) Estas características del cambio técnico en las comunidades se explican por las siguientes razones:
 - a. Los continuos cambios técnicos experimentados por los campesinos, tendientes a una intensificación de su agricultura, responden al incremento de la población y al incremento de sus necesidades monetarias, lo que está ligado a su mayor integración al mercado.
 - b. Sin embargo, el cambio técnico es lento, debido a su matriz tecnológica protegida y a las posibilidades de diversificación económica y de migrar, que actúan como válvulas de escape que alivian la presión sobre los recursos y neutralizan un cambio técnico más intensivo. A esto contribuye la poca agresividad en la política de transferencia tecnológica hacia comunidades.
 - c. Los cambios defensivos antes que progresivos y el que sean ecológicamente ineficientes se explican porque la tecnología ofertada a este sector no ha sido generada específicamente para las necesidades de la economía campesina andina, respetando la fragilidad de su base de recursos, sus condiciones topográficas y climáticas y la falta de recursos económicos, entre otros factores. Las técnicas ofrecidas difieren poco de aquellas existentes en otras zonas del Perú o del mundo, y aquellas generadas en Perú lo han sido en condiciones experimentales y no en las condiciones de la economía campesina andina.
 - d. El cambio técnico ha permitido modernizar la pequeña agricultura, pero no desarrollarla, al no haber tenido efecto significativo sobre el ingreso agrícola.

IV. USO DE TECNOLOGIAS EN LA UNIDAD CAMPESINA Y POR LA MUJER

A. Insumos, Instrumentos y Prácticas

Para tener una primera idea de cuál es la estructura del gasto en insumos en la producción alimenticia nacional, se ha elaborado el Cuadro VI.1, en el que se desagrega el gasto en insumos por rubros para el conjunto de la producción nacional y para los cultivos seleccionados: papa y maíz.

Este cuadro permite apreciar cómo se distribuye el gasto en insumos; en él se destaca la importancia del gasto en semilla mejorada, que significa un desembolso equivalente al gasto en abonos y fertilizantes y en menor medida al gasto en plaguicidas. Se observa, en cambio, menor importancia de los gastos en tracción animal y servicios agrícolas, así como mínima inversión en construcciones, transporte y almacenaje; es decir, la inversión se reduce a los insumos propiamente y no a la mecanización ni inversión en infraestructura.

Esta información se confirma cuando constatamos que el total de 1 390 877 unidades agropecuarias censadas en 1972 disponía de 10 256 tractores, 754 446 arados de tracción humana y 656 471 arados de tracción animal. (Cuanto 1991)

La topografía limita en muchas zonas la introducción de tractores y en algunas el arado animal, pero aún así es un indicador del bajo nivel de tecnificación que tiene la agricultura alimentaria peruana. Otro elemento a destacar es el mínimo peso del agua dentro del gasto en insumos, a pesar de la importancia que tiene el acceso a riego en la obtención de rendimientos diferenciados por cultivos.

Hopkins (1987) demuestra que el riego es una variable discriminante en la obtención de rendimientos diferenciados y una variable que tiene alta correlación con la adopción de paquetes tecnológicos, como se verá más adelante. Sin embargo, la mayor parte de la producción agrícola a nivel nacional se realiza en condiciones de secano, siendo la porción de tierras cultivables que acceden al riego, tan sólo el 34.5% del total de tierras cultivables (INEI 1972).

Para tener una idea comparativa del nivel técnico de la producción agrícola nacional, podríamos contrastar algunos indicadores técnicos como el consumo de fertilizantes por hectárea con otros países de la región y el mundo. Mientras en Perú el promedio de consumo de fertilizantes por hectárea para la campaña 1987-1988 fue de 622 g/ha de tierra cultivable, y para el conjunto de países de ingresos bajos este indicador fue de 611 g/ha, otros países de la región como Colombia tiene un consumo de 945 g/ha, Venezuela 1580 g/ha, Costa Rica 1806 g/ha, mientras que para los países de ingresos medianos el promedio fue de 648 g/ha y para los países de ingresos medianos altos fue de 728 g/ha (Banco Mundial 1990).

La evolución del consumo de fertilizantes para el período 1980-1990 se presenta en el Cuadro IV.2. Esta información permite apreciar la variabilidad en la expansión y retracción de este consumo. Después de diez años no se ha avanzado en los niveles de fertilización. Más aún,

el hecho de que haya aumentado el número de campesinos que fertilizan, no significa realmente una mejora, en la medida en que no emplean las dosis adecuadas, y no sólo por falta de asistencia técnica, sino por problemas de costos que no pueden afrontar.

En la medida en que el Perú -a pesar de su gran extensión territorial- es un país con escasa dotación de tierras aptas para la agricultura (aproximadamente 6% del territorio), el problema de la ampliación de la frontera agrícola ha ocupado un lugar importante en la discusión en torno al desarrollo agrícola, en un contexto de crecimiento poblacional dinámico y de estancamiento de la producción agrícola.

La crisis fiscal y el elevado costo de las obras necesarias para incrementar de modo significativo la frontera agrícola han obligado a buscar otras alternativas. Una de ellas postula que mediante el incremento de la productividad se puede lograr un uso más eficiente de la actual frontera agrícola, planteando invertir en el cambio tecnológico antes que en grandes obras de infraestructura.

Al respecto se presenta información comparativa sobre los rendimientos actuales y posibles de alcanzar -con la tecnología disponible actualmente en el país- que permitiría dar este salto cualitativo en el uso de los recursos.

Al mismo tiempo esta información permite conocer el techo de productividad posible de alcanzar en nuestro medio, mediante la adopción de tecnologías mejoradas. El Cuadro IV.3 compara los rendimientos actuales de los productores frente a los rendimientos obtenidos en forma experimental:

Esta información demuestra que existe gran posibilidad de incrementar la productividad a través de la adopción de nuevas tecnologías para los cultivos alimentarios nacionales. Según Palma (1985), la adopción masiva de las tecnologías validadas en condiciones experimentales permitiría liberar el 40% del área sembrada actualmente con los principales cultivos alimenticios.

Sin embargo, vemos que estas proyecciones no se han cumplido, porque la brecha existente entre las condiciones experimentales y las condiciones del pequeño productor se ha hecho más profunda en vez de haberse acortado. Y eso es algo que resulta no sólo de las políticas de investigación y extensión sino del conjunto de las políticas sectoriales y macroeconómicas. Pero de esto nos ocuparemos en la siguiente sección.

Es importante señalar que el perfil técnico de los principales cultivos no es homogéneo a nivel nacional, variando en forma significativa según regiones. Por ello se ha elaborado el Cuadro IV.4, en el cual se presenta el porcentaje de superficie abonada con abono químico y con abono orgánico, curada con pesticidas, la producción vendida y el margen bruto por hectárea. Si bien el único cultivo común para las tres regiones es el maíz (en sus diferentes variedades) consideramos que esta información permite apreciar diferencias muy claras entre regiones. La Costa se destaca como la región con perfil técnico más moderno para casi todos sus cultivos, en comparación con la Sierra y en menor medida con la Selva.

No se dispone de información completa para actualizar este cuadro, pero sí de estudios parciales sobre costos de producción para los principales productos, que reflejan el poco peso que tienen los insumos en la composición del costo de producción.

Con base en estos estudios (ONA 1990 e INIAA 1989), se ha elaborado el Cuadro IV.5, en el que se presenta información para la papa, el algodón, el maíz amarillo duro y el maíz amiláceo.

Se puede apreciar que en el costo de producción el gasto en insumos en la mayoría de cultivos es menor que el costo en mano de obra y todo esto es menor que los costos financieros, administrativos y de otra índole listados como otros costos. En resumen, se puede decir que en los últimos años no se ha mejorado el patrón tecnológico de la producción agropecuaria.

Ello se inscribe en una tendencia al estancamiento de la producción agropecuaria, que se hace más aguda en los últimos años. La tasa de crecimiento anual del sector agropecuario para el período 1970-1980 fue de 0.1, para el período 1980-1990 fue de 1.6 y para el período 1990-1992 fue de -2.0.

Dentro del sector agropecuario, el subsector agrícola tuvo en el período 1970-1980 una tasa de crecimiento anual de -0.4; para el período 1980-1990 de 1.1 y para el período 1990-1992 de -5.3; este crecimiento negativo se da en forma global para todos los sectores, aunque hay diferencias en su interior.

En cambio el subsector pecuario tuvo tasas de crecimiento de 1.5, 2.8 y 5.0 en los mismos períodos, gracias al sector de aves que tuvo una tasa de 9.5, 5.5 y 14.3, para los respectivos períodos, las que contrarrestan las tasas negativas experimentadas por casi todos los otros componentes del subsector pecuario.

A fin de poder visualizar estas tendencias y ver su articulación en el tiempo, se ha elaborado el Gráfico IV.1, que permite apreciar para el período 1985-1991 la evolución del área cosechada, el volumen de producción, el valor de la producción y la venta de insumos.

1. Perfil técnico de la producción agropecuaria según tipos de unidades agropecuarias

Se constata que existe una gran heterogeneidad tecnológica en la producción agropecuaria nacional. La combinación de tecnologías modernas y tradicionales puede tener un fuerte potencial para el incremento de la productividad y la conservación de los recursos cuando es resultado de una racionalidad productiva que incluye beneficios para la economía campesina y para la mantención de la variabilidad fitogenética andina.

En la mayoría de casos, sin embargo, la heterogeneidad tecnológica es resultado de falta de planificación, de carencias materiales relativas a orientación técnica, incapacidad de afrontar el gasto en insumos, falta de créditos, falta de rentabilidad de los cultivos, etc.

En estos casos -que son los mayoritarios- la racionalidad campesina adecua su producción a una estrategia de supervivencia, recurriendo a un conjunto de técnicas que le garantizan la producción inmediata, aún a costa de poner en peligro la producción mediata, a través de prácticas inadecuadas de manejo del suelo y agua, erosión genética, deforestación, sobrepastoreo, etc., comprometiendo la sostenibilidad de la agricultura y la supervivencia de los grupos humanos que de ella dependen.

Frente a esta heterogeneidad tecnológica se recurre al concepto de tecnología apropiada. En realidad ninguna tecnología es intrínsecamente apropiada. Por el contrario, ella depende de la forma como se articule al contexto ecológico, económico, social y cultural y de las estrategias de desarrollo en las que se inserte su adopción. (Marticorena 1992)

Como se señaló anteriormente, existe una fuerte relación entre la tenencia de la tierra y el peso económico de las unidades agropecuarias, lo que a su vez incide en el patrón tecnológico diferenciado que se encuentra en las unidades agropecuarias. Las unidades de menor tamaño -que son la mayoría abrumadora- tienen un menor acceso a los recursos y una menor contribución relativa al VBP.

Estas diferencias son muy importantes de enfatizar, ya que los indicadores que se tienen a nivel de promedio nacional ocultan estas diferencias. Por ejemplo, con base en la misma ENAHR, se puede establecer que el 4.7% de las unidades emplean semilla certificada, el 29.4% de ellas emplean abono orgánico, el 25% abono químico, el 24.5% plaguicidas, el 5.9% alquila tractores, el 30% alquila animales, el 51.3% paga mano de obra asalariada, el 11.5% tiene gastos de embalaje y 11.4% incluye entre sus costos el transporte (Hopkins 1987).

Con base en el Censo Nacional Agropecuario de 1972 se puede apreciar cómo varía el patrón tecnológico, tanto en cuanto al tamaño de la unidad agropecuaria (UA) como de la ubicación de ésta según región natural (Costa, Sierra y Selva). Con base en información trabajada por Maletta *et al* (1984) se ha elaborado el Cuadro IV.6.

En éste se aprecian las tremendas diferencias existentes entre regiones naturales y entre las unidades pequeñas respecto de las medianas y grandes, respecto al uso de tecnología y acceso a servicios como el crédito y la asistencia técnica.

Es interesante apreciar cómo a medida que crece el tamaño se incrementa el uso de insumos, mayor mecanización, acceso a mano de obra especializada, crédito y asistencia técnica.

Se trata de una producción agropecuaria que tiene gran heterogeneidad en su patrón tecnológico, en función de las regiones naturales y del tamaño de sus unidades agropecuarias. El tamaño de éstas marca un nivel de acceso y tipo de recursos, no sólo al interior de la unidad agropecuaria sino del mercado de servicios, como es el crédito y la asistencia técnica, claramente orientados hacia los grandes y medianos productores y no hacia el sector mayoritario y más necesitado de ellos.

Por otro lado, las regiones imponen ciertas diferencias naturales, en la medida en que el tipo de agricultura que se desarrolla en la selva no implica ni permite mayor movimiento de tierra, y por ello el bajo nivel de mecanización aún en aquellas unidades más grandes; igualmente la topografía accidentada y la pendiente imponen límites a la mecanización en la agricultura andina en lo relativo también al movimiento de tierra.

Para ilustrar mejor este nivel de heterogeneidad en el patrón tecnológico de la producción agropecuaria nacional, se dispone de la información de la ENAHR trabajada por Hopkins (1987), de quien se presenta el Cuadro IV.7, que permite apreciar los distintos dominios de recomendación existentes al interior de cada región natural.

Los cinco dominios más desarrollados son: costa sur rural, costa centro rural, costa urbana, costa norte rural y sierra urbana. Los dominios más atrasados son: selva baja rural, selva baja urbana, selva alta sur rural, selva alta central sur y sierra norte rural.

Hopkins igualmente señala la elevada correlación existente en el uso de diversos insumos modernos, que sugiere que la modernización se produciría mediante un avance simultáneo a diversos niveles, reflejando una cierta complementariedad en el uso de diversos insumos. Hopkins prueba esta afirmación mediante una matriz de correlación simple que muestra el grado de correlación existente entre la superficie bajo riego, uso de semilla certificada, uso de abono químico, uso de pesticidas y alquiler de tractores.

Lamentablemente no existe ningún censo ni encuesta de aplicación nacional que permita actualizar los resultados de la ENAHR, sobre todo en lo relativo a la tenencia de la tierra. Por ello, la más reciente publicación del Ministro de Agricultura (Los desafíos del agro en la década del noventa, Vázquez 1993) cuando se refiere a los tipos de hogares rurales en función del acceso a la tierra, superficie cultivada etc., se basa en los resultados de la ENAHR.

Algunos estudios parciales sobre la demanda tecnológica en pequeños productores y sobre la adopción de semillas mejoradas, sin embargo, permiten tener un conocimiento más actualizado sobre el problema de la adopción de tecnología en este sector, pero sin brindarnos ninguna información sobre la tenencia de la tierra.

Por ejemplo, FUNDEAGRO (1990) en el marco del Proyecto TTA, desarrolla para cinco regiones del país (Costa Central, Costa Norte, Costa Sur, Sierra Norte y Selva Alta) un estudio sobre el comportamiento y hábitos del agricultor en relación con la semilla mejorada.

El estudio se basa en la aplicación de 1500 encuestas, y se concentra en los siguientes cultivos: algodón/maíz, arroz/maíz y arroz/alfalfa/cebolla/ajo en la Costa Norte, Centro y Sur respectivamente, maíz/arroz en la Selva Aalta y maíz/papa en la Sierra Norte.

Con base en dicho estudio se ha elaborado el Cuadro IV.8, que permite tener un panorama global del comportamiento y preferencias del agricultor sobre el empleo de semillas mejoradas.

En primer lugar, llama la atención que en todas las zonas y cultivos la resistencia como característica de la semilla mejorada es más apreciada que los rendimientos, aunque ésta ocupe el segundo lugar. Otros elementos como pureza, tamaño y precocidad son importantes para algunos cultivos y agricultores, pero no tienen ese nivel de predominancia que poseen estas dos características.

Ello revela que el problema que tienen los agricultores se ubica en la lucha contra el riesgo (por ello buscan resistencia a plagas y enfermedades, a malezas, a sequías, heladas, etc.) y por lograr mejorar sus bajos rendimientos.

En segundo lugar, se aprecia que los cultivos comerciales de la Costa tienen mayor incidencia de uso de semilla mejorada, comprada generalmente en casas comerciales.

En los cultivos de la Sierra y la Selva, el uso de semilla mejorada es prácticamente nulo, salvo el caso de las hortalizas, por las características mismas del cultivo y por ser un rubro de modernización en pequeña escala de la economía campesina.

Estos resultados confirman las tendencias señaladas anteriormente sobre la diferenciación que asume el patrón tecnológico según región y tipo de productor. Lamentablemente no se dispone de mayor información para actualizar dichas tendencias con mayor detalle.

B. Prácticas y Adopción de Tecnologías Mejoradas a Nivel Familiar

Es preciso recordar el nivel de heterogeneidad de las unidades familiares campesinas, ya que esta diversidad se extiende al tipo de participación según género, en el trabajo familiar, uso de tecnología y toma de decisiones.

Diversos estudios (Deere 1973 y 1978, Villalobos 1978 y Espinosa 1993) muestran que la división genérica del trabajo familiar y del proceso de toma de decisiones son afectados por la pertenencia a estratos campesinos, ubicación agroecológica, peso de las actividades económicas en el sistema de producción, cercanía a mercados y núcleos urbanos y tipo de jefatura de hogar, lo que es ratificado por investigaciones globales (Moser 1989).

A nivel del Perú, habría que diferenciar entre aquellas familias campesinas que son jefaturadas por mujeres (14.4% del total de hogares rurales) de aquellas familias completas, donde se da una efectiva participación de hombres, mujeres y niños en diversas labores agropecuarias.

Por otro lado, habría que diferenciar entre aquellas familias que tienen alguna otra actividad extra-agropecuaria como fuente principal de ingresos (artesanías, comercio, etc.) de aquellas familias que están fuertemente involucradas en la actividad agropecuaria, de la que dependen bien a nivel de ingresos como de satisfacción de necesidades primarias.

Considerando que la mayor diversificación y peso de actividades secundarias se da en mayor medida entre los hogares rurales sin tierra, y que estos sólo constituyen el 2.1% del total de hogares rurales (Aramburú 1987), se puede considerar que la mayoría de hogares campesinos dependen fuertemente de la agricultura para su reproducción. Por ello, la información que se presenta a continuación se puede considerar como válida para el segmento mayoritario de familias campesinas completas que dependen fuertemente de la agricultura.

Para entender mejor cómo se da la participación de hombres y mujeres en el ciclo agropecuario y cuál es el acceso de las mujeres campesinas a la tecnología, se ha elaborado la Matriz III.2, en la cual se consigna para cada una de las labores agrícolas y faenas pecuarias el tipo de tarea que desempeñan hombres y mujeres, la participación porcentual según género en el total de la mano de obra familiar dedicada a esta actividad, así como el tipo de herramienta o instrumento que emplean hombres y mujeres por labor o faena. Esta matriz es un esfuerzo de sistematizar un conjunto de información recogida en diversos estudios, a fin de poder tener una aproximación más sistemática al problema.

Vale la pena destacar, en primer lugar, la complementariedad de tareas que se dan entre género al interior de una misma labor. Ello dificulta la estimación de la productividad de la mano de obra femenina campesina en forma separada de la mano de obra masculina o familiar, ya que en la mayoría de labores participan también los hijos, en una magnitud tal que no permite seguirlos ignorando (Espinosa 1992 y 1993).

Esta complementariedad de tareas femeninas/masculinas se da en la mayoría de labores y faenas, salvo algunas como el riego y la fertilización -labores predominantemente masculinas- o en el pastoreo -labor predominantemente femenina con apoyo importante de los hijos.

El uso de herramientas es diferenciado; en lo relativo al manejo de la yunta, por ejemplo, que es muy raro que sea realizado por una mujer, o al uso de inyecciones para dosificar ganado. En el caso del resto de herramientas, como la palana, el pico y la barreta, que demandan mucho esfuerzo físico, no es costumbre que las mujeres las usen, pero tampoco es vedado su uso. No es raro verlas trabajando en las faenas comunales o en labores de conservación de laderas, usando una barreta o pico; es decir, hay una diferenciación, pero ésta no es rígida.

En el resto de labores se observan algunas diferencias en el uso de herramientas entre hombres y mujeres, básicamente por el tipo de división de tareas que se constata al interior de cada labor. Sin embargo, esta división de trabajo no es rígida, ya que en muchas ocasiones el esposo está ausente y la mujer debe asumir la labor, apoyada por los hijos, lo que implica la realización de tareas supuestamente masculinas. Ello se constata en el campo, aunque no hay una cuantificación de este fenómeno.

Esta diferencia en el uso de herramientas o en el tipo de tareas según género no permite inferir que haya una diferencia de productividad entre el trabajo de las mujeres respecto a la productividad de los hombres. Ambos trabajan con niveles de tecnología bastante precarios; por tanto, la productividad de su trabajo es muy baja, como lo es la productividad de la tierra

y de los recursos usados en la producción campesina. Resultaría muy difícil calcular la productividad del trabajo según género por la interrelación existente entre las distintas tareas por labor, y la asignación ponderada de valor a una tarea u otra no tendría bases objetivas que la sustenten.

En la mayoría de hogares campesinos, la producción se realiza de manera integrada, involucrando a toda la familia y por supuesto a ambos esposos. En la mayoría de los casos, la herencia es de tipo bilateral, es decir que heredan hombres y mujeres igual tanto por línea materna como paterna. Esto no significa que haya absoluta simetría en la herencia, ya que los hijos varones generalmente reciben las mejores parcelas, pero las mujeres reciben siempre una parte de la herencia. Por otro lado no se observan diferencias en el control de las parcelas basadas en el origen de ellas. No importa si cada una de las diferentes parcelas haya sido heredada por el hombre o por la mujer, si ha sido comprada con dinero obtenido por uno de ellos a través de salidas migratorias, etc. el hecho es que se trabaja de manera conjunta, y en la mayoría de casos, se decide de modo conjunto sobre su uso.

No existe como en otros lugares, por ejemplo Africa (Gladwin 1992), una clara separación de cultivos femeninos y cultivos masculinos. Hemos encontrado, por ejemplo, casos aislados de mujeres cultivando flores en una pequeña parcela, conducidas por ellas en forma independiente. Salvo estos casos no se han encontrado informes de semejante autonomía a nivel de parcelas agrícolas. En el caso de la ganadería menor (aves, chanchos, etc.) sí se constata en forma generalizada esta autonomía, disponiendo la mujer del ingreso obtenido de estas ventas para el gasto corriente familiar.

La Matriz III.2 permite identificar aquellas labores donde hay mayor participación de las mujeres campesinas, y muestra que nunca se da el caso de tareas exclusivamente femeninas o masculinas.

Esto es importante, porque se constata que en prácticamente todas las labores y faenas del ciclo agropecuario descrito en detalle en esta matriz, hay una interdependencia entre el trabajo de hombres y mujeres, y muy importante, una constante presencia activa de las mujeres en el trabajo familiar. Diversos estudios demuestran que además de su contribución en el trabajo productivo familiar, la mujer contribuye en el trabajo reproductivo y en la toma de decisiones críticas para el ciclo agropecuario y para la economía familiar (Deere 1978, Nuñez del Prado 1975, Solorio 1991, Sara Lafosse 1975, y Espinosa 1984, 1986 y 1993).

Entre las actividades agrícolas que absorben mayor mano de obra femenina, debemos mencionar la preparación del terreno y siembra, el aporque y deshierbo y la cosecha/siega y selección. En realidad, salvo el riego y la fertilización/control fitosanitario -tareas que no se realizan en la mayoría de parcelas- el trabajo de la mujer es muy importante en la mayoría de actividades agrícolas, ya que su participación no baja del 20% de la mano de obra familiar, llegando a representar hasta el 60% de ella. Para ilustrar estas variaciones en la asignación genérica de la mano de obra familiar, se presenta el Cuadro IV.9.

Al mismo tiempo se constata que tareas que eran asumidas como femeninas como selección de semillas, siembra y cosecha, son en realidad tareas familiares que involucran no sólo a hombres y mujeres adultos sino a jóvenes y niños. (Barrera 1986; Espinosa 1992).

También existen diferencias en la distribución del trabajo familiar según género para diferentes cultivos. Por razones que no se han podido aún determinar, la proporción de mano de obra adulta femenina/masculina varía al interior de las mismas familias según se trate de los diferentes cultivos. Esto podría explicarse en función de la demanda de mano de obra que cada cultivo presenta, de cómo se distribuye esta demanda en el calendario agrícola, de las actividades complementarias de los diferentes miembros de la familia a lo largo del año y de la orientación del cultivo hacia el mercado o hacia el autoconsumo. No se ha encontrado, sin embargo, estudios que hayan llegado a este nivel de detalle con alguna explicación.

Cuando se fundamenta la participación de las mujeres en el desarrollo agrícola, generalmente se hace en el importante rol que cumplen las mujeres en la producción agrícola, además de su contribución en la reproducción de la familia. Sin embargo, hay otra dimensión que tiene directas implicancias para la adopción de tecnologías: su importante participación en el proceso de toma de decisiones y su rol de administradora de la economía familiar.

Se ha constatado en diversos estudios que la decisión sobre asuntos de la producción, uso de recursos y gastos productivos y reproductivos se comparten generalmente al interior de la pareja campesina y que a mayor participación de la mujer en el trabajo productivo se constata mayor participación en la toma de decisiones (Sara-Lafosse 1975, OIT 1985, Espinosa 1991, 1992a, 1992b y 1993, CEDEP 1992; Farfán *et al* 1990, Benavides 1993, Nuñez del Prado 1975)

Esto significa que la decisión sobre adopción -tanto en lo que implica gasto y riesgo como que implica cambios en los arreglos productivos de tiempo, mano de obra y consumo- no la toma solamente el campesino, sino que generalmente consulta con la mujer y toma una decisión conjunta.

Si se quiere inducir un proceso de adopción de tecnologías apelando a la capacitación o irradiación de los campesinos y marginando a las mujeres que tienen peso en la decisión final de adopción, se está cometiendo una grave omisión que afecta negativamente la adopción. El desconocimiento de la mujer sobre los cambios propuestos puede motivar una actitud de rechazo por desconfianza.

C. Conocimiento y Acceso de la Mujer a Tecnologías Mejoradas

La adopción de tecnología es bastante restringida en la unidad campesina, y como se desprende de la Matriz II.1, las acciones de transferencia tecnológica se concentran en unos cuantos puntos aislados, sin brindar una alternativa orgánica y flexible adaptada a las condiciones campesinas. Por otro lado, mientras se mantenga el marco de políticas macroeconómicas y

sectoriales desfavorables al sector de economía campesina, cualquier iniciativa de mejoramiento técnico e innovación va a encontrar severas limitaciones.

Los puntos en los que se ha venido concentrando la transferencia de tecnología hacia la unidad campesina han sido: difusión de semilla mejorada, empleo de fertilizantes químicos y en menor medida sanidad animal, capacitación en selección de semillas y algunas acciones de conservación de laderas.

En los primeros puntos, difusión de semilla mejorada y empleo de fertilizantes, a través de los fondos rotatorios campesinos que muchas ONGs han venido implementando en comunidades campesinas, no se ha considerado la participación de las mujeres, a pesar de su participación en las labores agrícolas y en el proceso de toma de decisiones que afectan finalmente el proceso de adopción. Igual sucede con los programas de sanidad animal, en los cuales, a pesar de la importancia que tiene la mujer en las labores de pastoreo y en general en el manejo del rebaño familiar, es sistemáticamente marginada de los cursos y acciones relacionadas con la asistencia técnica en sanidad animal.

Curiosamente en las acciones de conservación y manejo de recursos que ha venido realizando el Programa Nacional de Manejo de Cuencas Hidrográficas y Suelos (PRONAMACHS), que opera fundamentalmente en la Sierra, si bien no programaron ni dirigieron sus acciones hacia las mujeres, tuvieron un efecto espontáneo. Pronto los técnicos se percataron que la mano de obra comunal reclutada para las labores de conservación -a la que retribuyen un salario- era en gran porcentaje femenina. Tanto mujeres jóvenes como maduras, casadas buscaban esta participación como una forma de obtener ingresos familiares complementarios. Además, las mujeres que estaban agrupadas en un Club de Madres a nivel comunal tramitaron la asignación de un terreno donde cultivar y poder obtener ingresos propios para la institución. Estos terrenos han sido en muchas zonas seleccionados para realizar en ellos acciones de conservación de laderas, con la activa participación de comuneros hombres y mujeres en esta tarea, considerada de beneficio comunal y por tanto incluida en la programación de trabajo comunal.

Por otro lado, la activa participación de mujeres en tareas de conservación, que implica nivelación de terrenos empleando pico, lampa, remoción y acarreo de piedras, etc., llevó a modificar la cantidad de trabajo considerado como una "tarea" para considerar cumplido el día y reconocer un jornal. Al reducir un poco la exigencia del jornal en consideración a la participación femenina, los hombres se beneficiaron al poder obtener un salario por menor esfuerzo físico y el programa declara haber elevado sus costos al haberse reducido la productividad del trabajo empleado.

En la organización y ejecución de las tareas se ha observado una participación complementaria de ambos géneros. Al ser entrevistados todos -dirigentes comunales, técnicos del PRONAMACHS y campesinos de ambos géneros- opinaron que era normal esta participación femenina, igual como se daba en la chacra de ellos.

Cuando se conversa sobre la importancia de incluir la dimensión de género en los proyectos de desarrollo, esta participación femenina es mostrada con orgullo por los técnicos locales que laboran en estos programas. Sin embargo, ella no ha sido objeto de estudio ni ha motivado cambios en la estrategia ni metas del programa.

Este hecho muestra que hay un gran interés de las mujeres por participar en todas aquellas acciones que les signifiquen una mejora en sus ingresos o consumo familiar, siempre y cuando se adapten a su disponibilidad de tiempo y a su habilidad o destreza adquirida.

Si la mujer participa menos o no participa en las labores de riego o en la fertilización o control fitosanitario o en la sanidad animal, no es porque ella presente resistencia a participar en estas labores, sino fundamentalmente porque no ha sido incluida en la capacitación vinculada a estas actividades.

La marginación de la mujer de la transferencia de tecnología es la causa más importante que traba el acceso de la mujer a las tecnologías modernas. Poca importancia tienen las características físicas específicas de la tecnología, por ejemplo el tamaño de las herramientas, etc. Ella emplea pico, lampa y lo que sea necesario cuando puede y necesita hacerlo.

Más que un problema técnico, es un problema de acceso social. También intervienen variables como el manejo del castellano, el saber leer y escribir, que limitan su comunicación para zonas andinas. Sin embargo, esto no es un factor limitante absoluto, ya que en estas zonas, la mayoría de técnicos son quechuhablantes y pueden lograr una fluida comunicación con las mujeres cuando les hablan en quechua.

Entonces, si bien es necesario plantear la alfabetización de las mujeres campesinas como una forma de mejorar su integración en programas de capacitación y asistencia técnica, no se debe esperar a cumplir con dicho objetivo para incorporarlas activamente en este proceso. Se puede plantear realizar la capacitación en quechua en una primera fase.

Por otro lado, es muy importante que la unidad campesina en su conjunto pueda acceder a la innovación y mejoramiento técnico. Los factores que explican su marginación actual se encuentran no sólo en un deficiente y parcial servicio de asistencia técnica -que descansa ahora casi totalmente en el sector privado de ONGs y cooperación técnica internacional- sino en los factores climáticos, de política macroeconómica y sectorial que hacen tan riesgosa y poco rentable la actividad agrícola y que desincentivan la adopción de tecnologías.

Curiosamente la oferta física y la asequibilidad no son realmente un factor limitante de importancia. Cuando existe la posibilidad de adoptar una tecnología (bien sea semilla mejorada, un nuevo cultivo, etc.) que dé buenos resultados en la zona, tanto en términos agronómicos como económicos, se observa una difusión "espontánea" de la tecnología, y los campesinos obtienen lo necesario por intermedio de agentes comerciales vecinos, organizaciones comunales, ONGs, etc. Existen varias experiencias, como la referida a la difusión de la cebada cervecera en los terrenos de altura en Cuzco, que significó mejores

ingresos para los campesinos (hasta que la fábrica tuvo una oferta garantizada y excedentaria de cebada cervecera y entonces los precios cayeron y los campesinos se perjudicaron).

Esta configuración del problema nos puede llevar a preguntarnos si en realidad el problema del cambio técnico es un problema técnico o es un problema económico. No falta quien plantea que el gobierno debería orientar el dinero que se gasta en los programas de asistencia técnica y desarrollo en un fondo de subsidio y precio refugio para los productos campesinos que se quieran desarrollar y podría así impulsar un "espontáneo" proceso de modernización. Sin llegar a esta postura extrema, es importante no olvidar las determinantes económicas del cambio técnico y la modernización de la agricultura, ya que estos procesos afectan el tipo de participación de las mujeres en la agricultura, economía campesina y acceso a la tecnología.

Lo importante es que la tecnología no es neutra en términos de la relación intergénero. La tecnología puede favorecer la integración de la mujer o puede discriminarla aún más. Por ejemplo, es sintomático que la labor de fertilización o curación química a los cultivos y la sanidad animal estén mayormente a cargo de los varones, quienes reciben la escasa información y capacitación sobre estos tópicos, mientras la mujer es sistemáticamente marginada de ellos.

Para el caso del Perú, dado el bajo nivel técnico de la economía campesina y el tipo de relación de trabajo y organización familiar, esta brecha tecnológica no es muy notoria, pero existe; además, la orientación de los programas de transferencia tecnológica contribuyen a agudizarla, al marginar a las mujeres del acceso a nuevas tecnologías, no obstante su importante grado de articulación al proceso productivo.

V. ADECUACION DE LA OFERTA TECNOLÓGICA PARA LA MUJER PRODUCTORA DE ALIMENTOS

A lo largo de este documento se ha mostrado que no existe una política coherente, adecuada a la realidad de las unidades campesinas de las diferentes regiones del país. Para agravar el problema, las pocas actividades y programas que operan a este nivel hacen total abstracción de las mujeres como productoras, a pesar de que ellas están fuertemente involucradas en la producción, transformación, comercialización y consumo.

La inadecuación de la oferta tecnológica para las mujeres radica en que no ha sido diseñada pensando en las demandas específicas que tienen las mujeres como productoras (tipo de tecnología, método de transferencia y entrenamiento y criterios de evaluación y selección), dándose además una exclusión de ellas del proceso de cambio técnico. Esto ha perjudicado el proceso de adopción de tecnología a nivel familiar, ya que las mujeres cumplen un importante rol en la toma de decisiones en asuntos importantes como lo relativo a la producción, gastos y organización del trabajo familiar.

En esta sección se desarrolla una evaluación crítica de esta falta de adecuación de la tecnología respecto a las mujeres, de los factores que traban su accesibilidad, en la medida en que esta marginación tiene incidencia directa sobre la baja productividad del trabajo femenino y de la producción campesina en general. Ciertos prejuicios implícitos han trabado la incorporación de las mujeres en los esfuerzos de desarrollo. En respuesta se presentan resultados de investigación que deberían orientar el proceso de adecuación de la tecnología para las mujeres productoras de alimentos.

La historia de las instituciones estatales responsables de desarrollar el sector agropecuario ha sido una historia de desencuentros, marchas y contramarchas, lo que revela una incapacidad institucional de entender y solucionar los graves problemas de la producción campesina nacional.

Mientras los problemas que estas unidades enfrentan están fuertemente relacionados con el riesgo climático y económico, poco o nada se ha avanzado en los esfuerzos por reducir las pérdidas por efectos climáticos o de mercado. En este sentido no existe una adecuación entre los problemas priorizados por los técnicos o instituciones a cargo de las políticas sectoriales y de la transferencia de tecnología, y las prioridades del mundo real campesino.

Tampoco existe una comprensión de la necesidad de incluir a las mujeres campesinas en las acciones y proyectos de desarrollo. Esto se constata cuando se interroga a las mujeres campesinas sobre charlas y cursos de capacitación en los que han participado. En el caso de la Encuesta IICA/BID se constata que el 5.39% de mujeres ha recibido algún tipo de capacitación técnica respecto al 66.7% de los varones; el 27.9% de casos reportaban haber recibido capacitación tanto el hombre como la mujer. Sin embargo, las áreas de capacitación son muy diferentes para hombres y mujeres, orientándose la capacitación para varones hacia los rubros más técnicos y el aspecto de mercadeo, reservando para las mujeres las actividades artesanales, transformación y en menor medida contabilidad (Ver Cuadro IV.10). Debe considerarse, sin embargo, que la población encuestada está inscrita en proyectos de asistencia

técnica de ONGs y de la Iglesia, por lo que no puede considerarse como representativa en este punto. En la mayoría de familias campesinas que han sido incluidas en algún programa de asistencia técnica, esta se ha dirigido exclusivamente hacia los varones.

Adicionalmente la Encuesta IICA/BID nos revela que las mujeres contribuyen con el 59%, los hombres con el 18%, los niños con el 12% y las niñas con el 11% del ingreso total familiar monetarizado y no monetarizado. También es importante señalar que en el proceso de toma de decisiones a nivel familiar, sólo en el 43.3% de los casos el hombre tomaba por sí solo las decisiones, compartiendo éstas con la mujer en el 34.7% de los casos y en el 22% de los casos la mujer tenía la capacidad de decidir ella sola.

Por otro lado, cuando se ha desarrollado algún programa destinado a las mujeres campesinas, este ha estado generalmente centrado en aliviar o mejorar las condiciones relacionadas con el aspecto reproductivo (salud, nutrición, fecundidad, etc.) sin considerar el aspecto productivo de su participación. Esto refleja cómo se arrastran viejos paradigmas sobre el desarrollo, vigentes no sólo en las instituciones públicas, sino en las ONGDs y proyectos de cooperación técnica internacional. La atribución del rol productivo a los varones y del rol doméstico-reproductivo a las mujeres explica que aún proyectos dirigidos específicamente a mujeres incurran en el mismo error.

Si bien hay una unidad entre lo productivo y lo reproductivo en las familias campesinas, con múltiples interacciones e implicaciones que no se pueden ignorar, esto no puede permitir que se pierda de vista el carácter de co-productora y co-decisora de la mujer campesina. Estas consideraciones deben ser tenidas en cuenta al diseñar programas de entrenamiento y asistencia técnica que incluyan a mujeres campesinas, puesto que sus responsabilidades, horarios, etc. son específicos, y tienen algunas limitantes que considerar.

Como ha demostrado la Encuesta IICA/BID, el 33% del tiempo de la mujer en Piura y en Huaraz es destinado al trabajo reproductivo o doméstico y el 27% para el trabajo productivo. Las mujeres realizan jornadas de 16 hasta 19 horas, realizando tareas muy desgastantes, sin ninguna pausa o descanso. Como decía una de las entrevistadas "ay señorita, aquí no tenemos descanso, solo cuando dormimos o cuando ya nos toca la hora..." (se refiere a la muerte) (Catacaos, 1993). Esta información coincide con otros estudios realizados por la OIT (1986) y Solorio (1991), de quien se incluye el Gráfico VI.2, que compara la distribución del tiempo de la mujer en época de mayor y menor demanda de trabajo agrícola.

Si queremos mejorar la productividad de la mano de obra familiar campesina, y dentro de ella la productividad de la mujer, debemos buscar la forma de que su trabajo sea más productivo y de que haga un uso más eficiente de su tiempo, porque no se trata de que la mujer trabaje más o sea más productiva en términos de que sea más explotada. Lo que se debe buscar es que haya mayor productividad, en el sentido de que el producto final sea mejor, de que reciba un mejor precio y de que la familia tenga más ingresos sin comprometer sus recursos actuales o futuros, y por supuesto de que la mujer tenga acceso equitativo a estas mejoras.

Para ello se requiere hacer un uso más eficiente de los recursos familiares, y ahí es donde la tecnología juega un rol fundamental, como también el mercado, ya que si no se logra un mejor precio, la adopción tecnológica no es beneficiosa y la familia campesina sigue marginalizándose en términos de ingresos y de condiciones de vida.

Si se quiere mejorar el nivel educativo de la mujer, que participe en la capacitación productiva, sobre gestión, etc., tenemos que pensar en formas de aliviar su pesada carga doméstica. La mujer campesina actualmente tiene que dedicar largas horas a cargar agua, a juntar combustible (cada vez más escaso y por tanto tarea tanto más difícil) o a cocinar alimentos en cocinas rústicas de leña, etc.

Debe aclararse, sin embargo, que la mujer no realiza sola esta pesada carga de trabajo reproductivo. La Encuesta IICA/BID permite confirmar que junto a la participación protagónica de la mujer (41%), también se da la de otras mujeres (7%), del hombre o esposo (7%), de niños varones (2%), de niñas mujeres (2%) y de varios miembros de la familia al mismo tiempo (41%). Es decir, la inclusión de la dimensión de género en el desarrollo rural requiere considerar muchos componentes importantes en forma simultánea.

De manera esquemática, se podrían resumir los problemas que deben ser resueltos a fin de desarrollar la unidad campesina del siguiente modo:

- * Que genere mejores rendimientos físicos en cultivos y crianzas.
- * Que sea rentable en términos costos/rendimientos/precios.
- * Que no desplace la participación de la mujer (en ese componente o en otros componentes del sistema donde ella participa).
- * Que tenga buena interacción con otros componentes del sistema.
- * Que no comprometa los recursos naturales de la familia campesina o comunidad, buscando mejorar su conservación.
- * Que contemple agroforestería o cercos vivos para proveer de leña y madera a la familia, reducir consumo de leña.
- * Que contemple formas de mejorar la salubridad familiar a través del esfuerzo comunal (agua corriente, silos, etc.).
- * Que reduzca pérdidas por clima, enfermedades, manejo post-cosecha, comercialización, etc.
- * Que coordine el nivel micro (unidad campesina) con el nivel macro, buscando fomentar la organización campesina con miras a recibir capacitación grupal, mejorar la comercialización.
- * Que se busquen formas de almacenamiento y procesamiento que reduzcan las mermas post-cosecha, generen valor agregado y permitan mayores márgenes de comercialización.

Para lograr una justa inclusión de las mujeres campesinas en el desarrollo, se debería considerar resolver los siguientes problemas:

- * Deben dejar de ser invisibles para técnicos y programadores y ser incluidas en las charlas, reuniones de coordinación, debe ser incentivada su participación en asambleas, reuniones de los comités de proyectos, etc.
- * Debe desarrollarse un programa de alfabetización que erradique el analfabetismo a nivel rural. Este programa puede basarse en un sistema de voluntariado juvenil escolar que otorgue créditos a los alumnos a partir de cierto grado, por participar en clases de alfabetización a adultos, en especial a mujeres. Puede convocar cierto apoyo de proyectos que operen en la zona, del Ministerio de Educación, etc., buscando usar los recursos existentes minimizando el desembolso económico.
- * Mientras persista el problema del analfabetismo y el no dominio del castellano por las mujeres, debería fomentarse que las charlas y reuniones se realicen en el idioma nativo campesino, que generalmente lo dominan los técnicos que laboran en la zona.
- * Deben buscarse formas de aliviar el trabajo doméstico rural, de mejorar las condiciones de vida de la familia campesina, de usar los hallazgos de proyectos pilotos previos (ejemplo el caso de las "cocinas mejoradas" desarrolladas por el proyecto FAO-Holanda, los paneles solares, los módulos sanitarios campesinos, etc.) y de convocar la participación comunal para reducir el costo de dichas obras, así como la movilización de la cooperación internacional. También se deben reforzar las relaciones de reciprocidad interfamiliar para cuidado de hijos menores, para lograr la participación rotativa de las mujeres en ciertas reuniones, etc.
- * Debe considerarse la participación de hombres y mujeres en el proyecto o proyectos de desarrollo, desde la fase de diseño, ya que ellas pueden aportar en la identificación del o de los problemas por resolver, así como en las posibles soluciones. Deben ambos participar en la etapa de ejecución, como co-productores y co-decisores campesinos que son, y también en la etapa de evaluación del proyecto o programa con miras a su institucionalización al interior de la comunidad.

Sin embargo, el acceso a conocimientos técnicos nuevos está totalmente limitado para la mujer. No se la incluye en ninguna acción de capacitación técnica, ni en agricultura ni en ganadería, a pesar de su destacada participación en ambas actividades. Entre los elementos que traban este acceso se pueden señalar:

- Las mujeres campesinas son una fuerza de trabajo invisible para los técnicos y planificadores de proyectos; son consideradas tanto o más ignorantes que los campesinos y no son valoradas como productoras con conocimientos, experiencia y criterios que aportar para el diseño del proyecto o alternativa tecnológica.

- Existen elementos objetivos que dificultan su participación y que deben ser solucionados, como es su responsabilidad doméstica en las horas en que se realiza la capacitación; su dificultad o incapacidad de hablar y/o entender castellano.
- Existen elementos subjetivos como la división de roles al interior de la pareja campesina: el hombre representa a la familia fuera de ella y la mujer no debe "desacreditar" o contradecir a su esposo en público, ni disminuir su autoridad, etc.

La adecuación de la oferta tecnológica para la mujer campesina debería partir de los siguientes resultados de investigación:

- 1) La producción campesina no es una producción masculina ni una producción femenina exclusivamente. Es una producción familiar, en la medida en que la fuerza laboral de toda la familia es la que permite llevar adelante el ciclo agropecuario, apoyada en épocas de mayor demanda por mano de obra recíproca.
- 2) Las mujeres a nivel rural son productoras agropecuarias, en la medida en que participan del ciclo agropecuario, en mayor o menor medida, y en la medida en que esta participación es importante para su implementación.
- 3) Sin embargo, la participación de la mujer rural en la producción agropecuaria no es homogénea, encontrándose que está asociada a factores exógenos a la familia como son la clase o estrato campesino, la ubicación respecto al mercado, el peso de las actividades no agropecuarias, factores étnicos-culturales y factores endógenos a la familia, tales como jefatura de hogar según género, tipo de estructura familiar, edad y momento del ciclo vital. Esto significa que las diferencias en el rol de hombres y mujeres, en la producción, toma de decisiones, aspectos doméstico-reproductivos, conocimiento técnico, etc., son variables y están social, económica y culturalmente determinadas. No existe una determinación biológica de roles sexuales como antes se arguía. En Perú predominan las unidades campesinas constituidas mayormente por familias completas, pertenecientes al estrato medio del campesino minifundista, las que a pesar de su diversificación económica dependen aún de la agricultura para su consumo e ingresos, ubicadas mayoritariamente en el área andina.

Al interior de estas familias predominan relaciones intergeneracionales bastante complementarias, tanto a nivel de la división del trabajo familiar como de la toma de decisiones. La subordinación de la mujer se mantiene a nivel de la mayor carga de tareas (productivas y reproductivas) y de su marginación de la vida social. Puede decirse, entonces, que la situación predominante a nivel de la mujer campesina es su directa e importancia participación en el ciclo agropecuario como parte importante de la fuerza de trabajo familiar. Esta participación está inscrita en relaciones de complementariedad, subordinación, interdependencia y conflicto, ya que el complejo ciclo agropecuario y la organización del trabajo familiar requiere una base de consenso (Espinosa 1992).

- 4) Mientras que se constata heterogeneidad en el grado de participación de la mujer campesina en las labores productivas, en función de factores endógenos y exógenos, sorprende encontrar que en las tareas doméstico-reproductivas hay bastante homogeneidad, referida a las condiciones rústicas en que realizan su trabajo doméstico, cuidado de hijos, acarreo de agua y leña, etc. La alta demanda de energía y tiempo caracterizan las condiciones del trabajo doméstico de las mujeres campesinas. Esto hace que la sobre-jornada femenina en el ámbito rural sea mucho más pesada, expresando la subordinación de género existente.

Este trabajo reproductivo de la mujer tiene una tremenda importancia aunque no genere valores de uso. Permite satisfacer necesidades básicas de la familia, garantizar su reproducción en las precarias condiciones en que viven y producen y significan un ahorro en la medida que la unidad familiar no debe desembolsar dinero gracias a los bienes y/o servicios que las mujeres realizan en su doble jornada.

- 5) La contribución de la mujer campesina a la reproducción familiar no se limita a su aporte a nivel de la producción y de la reproducción. También tiene un activo papel en el proceso de toma de decisiones sobre la producción, innovaciones, gastos, asuntos familiares, etc. Este proceso es clave en la adopción de innovaciones o recomendaciones técnicas, y en general en la participación de las familias campesinas en las acciones de conservación, desarrollo, etc.
- 6) Igualmente su rol de administradora de la economía familiar, en la mayoría de casos, es cierto que no en todos, le confiere una injerencia que complementa su anterior rol de co-decisora. Es curioso que en la mayoría de estudios no se tome en cuenta estas dos importantes dimensiones del rol de la mujer.
- 7) Así como la tecnología no es neutra respecto a la mujer, pudiendo incrementar su marginación y subordinación, las políticas sectoriales y globales que implementa al Estado -sobre todo las relativas a las reformas económicas- tampoco son neutras respecto a la mujer. Lamentablemente si bien en otros países se ha avanzado en investigar este impacto (León y Deere 1986), en Perú, país donde la aplicación de las reformas económicas ha sido más tardía, no se dispone aún de estudios sobre el tema. La nueva orientación macroeconómica, al eliminar la intervención estatal de los mercados agropecuarios que no son mercados perfectos, genera para los campesinos menores precios que los que podrían obtener en situación de competencia perfecta; por otro lado, eliminado el control de precios, los insumos agropecuarios se han tornado inalcanzables, lo que inhibe la innovación técnica y/o la vuelve antieconómica.

En el grado en que estas medidas tornan más difícil la situación de la economía campesina, deterioran aún más las duras condiciones de vida y de producción de las familias, y por ende de las mujeres. Es probable que se incremente la migración masculina, haciendo más pesada la carga de las mujeres campesinas.

TERCERA PARTE: TRANSFORMACION Y COMERCIALIZACION

VI. EL MERCADO NACIONAL DE PRODUCTOS AGRO-ALIMENTARIOS DEL SISTEMA DE PRODUCCION CAMPESINA

En esta sección se analiza en detalle la oferta, demanda, precios y canales de comercialización para tres productos que pueden considerarse típicos de los sistemas de producción campesinos, aunque a nivel familiar se constata mayor variabilidad en cuanto a presencia e importancia de ellos. La idea es mostrar cómo los elementos de contexto condicionan un desincentivo para la adopción de tecnología en tanto no existen márgenes de rentabilidad para los productos campesinos. Los precios son bajos e inestables, no cubriendo en muchos casos los costos de producción.

Se analiza la evolución global de cada uno de estos productos, para lo que se presentan los más importantes indicadores económicos para los últimos 25 años. Debe señalarse que la economía campesina contribuye con aproximadamente el 40% de la producción de papa, el 22% de la producción de maíz amiláceo y el 80% de la producción ganadera nacional. En esta producción la mujer participa con un rango variable de entre el 40% y el 70% de la mano de obra familiar en el caso de la papa y el maíz y en el caso de la ganadería de entre el 35% y el 80 por ciento.

Se ha incluido el análisis detallado por producto a fin de brindar mejores elementos de contexto para entender la importancia de la economía campesina en la producción agropecuaria nacional, por estar inscrita la problemática de la mujer en esta dinámica.

A. La Oferta Campesina de Alimentos

1. Proporción de unidades que comercializan su producción

De acuerdo con los datos proporcionados por la ENAHR -que constituye uno de los estudios recientes que describe con mayor detalle las características de las pequeñas unidades agrícolas o unidades campesinas a nivel nacional y regional- las unidades agropecuarias pequeñas y medianas proporcionan una parte importante de la oferta de alimentos en el Perú.

Cerca del 90% de las empresas agrícolas familiares ubicadas en la Costa y la Selva venden su producción al mercado. Comparativamente, el aporte de alimentos al mercado de la región sierra a la oferta global de alimentos es menor. Sin embargo, no puede hablarse de economía campesina de subsistencia en sentido estricto. De acuerdo con la ENAHR, en promedio el 34% de las unidades familiares de la Sierra venden al mercado algo de su producción agrícola (Tealdo 1987). Este dato promedio esconde las diferencias subregionales existentes en la Sierra, siendo la proporción de unidades agrícolas que orientan parte de su producción al mercado mayor en la sierra Norte y Central, y comparativamente menor en la Sierra Sur. A nivel subregional, la Sierra Norte y Central muestran una mayor proporción de unidades con ventas (45% y 41% respectivamente), mientras que en la Sierra Sur esta proporción es de únicamente el 18%.

La baja proporción de unidades serranas con venta de productos agrícolas se explica en parte por el menor tamaño de la superficie cosechada por unidad (1.2 ha), debiéndose considerar además las diferencias en cuanto a calidad de suelos, dotación de agua, riesgo climático y tecnología que caracterizan a esta región.

Otros factores explicativos para la escasa participación en el mercado son la poca productividad de los cultivos, el bajo margen de rentabilidad y la distancia a los mercados. (Tealdo 1987).

2. Producción orientada a la venta

Con base en ENAHR, en promedio las unidades agrícolas familiares integradas al mercado a nivel nacional vendieron el 84% del valor bruto de la producción (VBP). La Costa y la Selva muestran una mayor proporción del producto vendido (el 93% y el 88% respectivamente), mientras que las unidades agrícolas familiares serranas orientaron a la venta una proporción menor (57%).

A nivel subregional la Sierra Sur se caracteriza por una menor proporción del VBP orientada a la venta (37%), mientras que la Sierra Norte y la Sierra Central orientan al mercado proporciones mayores (65% y 52% respectivamente).

Los datos proporcionados por ENAHR permiten demostrar que las unidades de la Sierra, además de tener una menor participación de unidades que venden su producción, muestran una producción más baja (menores VBP) y una mayor proporción destinada al autoconsumo. Este último dato promedio nuevamente se ve afectado por el bajo VBP de la Sierra Sur.

Sin embargo, un análisis desagregado por producto permite apreciar la importancia que tiene la oferta alimenticia procedente de la Sierra en lo referido a productos de gran importancia en la canasta básica de alimentos.

En el caso de la papa, producto alimenticio básico en el Perú, el 40% de la producción es vendida, en el caso de la cebada el 21%, en el caso del maíz el 22% y en relación con el trigo se vende el 23% de lo producido. En estos productos específicos la empresa agrícola familiar de la Sierra juega un importante papel en el abastecimiento de los mercados urbanos locales.

3. Análisis por producto

Si se analiza la superficie dedicada a cultivos transitorios (esto excluye cultivos permanentes y pastos o forrajes), siete cultivos ocupan el 88% de la superficie total cosechada con cultivos transitorios en el ámbito que abarcó ENAHR. Ellos son el arroz, la cebada en grano, el maíz amarillo duro, el maíz amiláceo, el trigo, la papa y la yuca. Sólo los cultivos andinos (papa, maíz amiláceo, cebada en grano y trigo) representaron la mitad de la superficie cosechada total.

A nivel regional el 15% de la superficie cosechada con cultivos transitorios corresponde a la Costa, el 59% a la Sierra y el 26% a la Selva. En la Costa, el arroz y el maíz representan el 73% del área total cosechada con cultivos transitorios. En la Selva, el arroz, el maíz amarillo y la yuca representan el 94%. En la Sierra la papa, el trigo, la cebada grano y el maíz amiláceo ocupan el 83% de la superficie cosechada con cultivos transitorios.

Al analizar el porcentaje de unidades agrícolas por producto destaca nuevamente la importancia de productos básicos en la Sierra. En ésta el 48% de las unidades cultivan papa, el 43% maíz amiláceo, el 37% cebada y el 30% trigo.

En la Costa, el 21% de las unidades agrícolas familiares produjo arroz y el 21% maíz amarillo. En la Selva, el 52% de las unidades agrícolas familiares produjo arroz y el 21% maíz amarillo duro.

En relación con el destino de la producción, la producción de las unidades agrícolas familiares o campesinas tienen como característica la diversidad de sus destinos: consumo humano, consumo animal, venta y semilla. Si bien una proporción importante de la producción total se orienta al autoconsumo, se puede observar a partir de los datos obtenidos por ENAHR, la importancia de la agricultura campesina o empresas agrícolas familiares en la oferta agrícola.

Los productos orientados en mayor proporción a la venta son arroz, maíz amarillo duro y papa. Coincidentemente estos dos primeros productos estuvieron sujetos a precios de garantía durante los últimos años, lo que podría indicar la respuesta de la pequeña unidad campesina a una demanda que garantice precios estables.

La mayor orientación de la producción de papa hacia el mercado a nivel de las unidades campesinas podría explicarse por la mayor rentabilidad de este cultivo, a nivel de la Sierra. A nivel nacional el arroz, la papa y la yuca dieron las utilidades más altas por hectárea (Tealdo 1987).

B. El Caso de la Papa

1. Oferta, demanda y precios

a. Oferta

i. Producción

La producción de papa en el período 1950-1991 muestra variadas oscilaciones como se puede apreciar en el Cuadro VI.5.

Período 1950-1957. Este período se caracteriza por un gradual ascenso y una brusca caída de la producción. Partiendo de un volumen total de 1.4 millones de toneladas en 1950, llega a

su punto máximo en 1954 cuando se da una espectacular cosecha que bordea 1.5 millones de toneladas. Posteriormente, debido a una terrible sequía en 1956 y 1957, se da una caída a aproximadamente 1 000 000 de toneladas en 1957.

Período 1958-1971. Este segundo período se caracteriza por un crecimiento ascendente de la producción aunque con algunas oscilaciones. En los años 1958 y 1959 se da una recuperación de la producción que bordea 1 200 000 de toneladas. Entre 1959 y 1963 se da un estancamiento de la producción en alrededor de 1.2 millones de toneladas. Luego, a partir de 1964 y hasta 1970 se da un comportamiento ascendente llegando al segundo punto más alto en todo el período analizado en 1971 con una producción de aproximadamente 2 000 000 de toneladas.

Período 1972- 1979. Este tercer período se caracteriza por cierta estabilidad de los volúmenes producidos de papa, que se ubicaron en alrededor de 1 700 000 toneladas. Según Scott (1985), esto se debió a un incremento de los rendimientos, a pesar de las reducciones existentes en la superficie producida.

Período 1980-1990. Este último período se caracteriza por tener las oscilaciones más bruscas de todo el período analizado. La primera caída (1 300 000 t) se da en 1983, en que debido a los efectos del fenómeno del Niño se produce la pérdida de grandes extensiones sembradas con papa en todo el país.

A partir de 1984 se da una tendencia ascendente que culmina en 1988, cuando el volumen producido supera los 2 millones de toneladas. Este comportamiento parece ser una respuesta a la política crediticia y a los estímulos de la producción dados por el gobierno aprista en 1986 y 1987.

En 1989 y 1990 la producción cae bruscamente a uno de sus puntos más bajos en los cuarenta años analizados (1 100 000 t). Este tendencia parece ser nuevamente una respuesta a la situación económica global, caracterizada por la hiperinflación que dura de 1988 a 1990. En 1991, último año del que se dispone información, la producción llegó a 1 400 000 toneladas.

La información analizada confirma también la grave influencia de los factores climáticos en la producción de papa, ya que la baja producción de 1958 y 1983 obedece a factores meteorológicos. También es posible observar el efecto de las políticas macroeconómicas, especialmente durante las décadas de los ochentas y los noventas.

En cuanto al crecimiento de la producción por regiones, sucede lo siguiente:

Período 1948-1979. De acuerdo con Scott (1985), la producción de papa en el período 1948-1979 tuvo un crecimiento promedio de 0.5%, aunque este dato agregado oculta las oscilaciones señaladas más arriba. Según el mismo autor es necesario analizar los datos a nivel regional y subregional a fin de examinar las tendencias por regiones.

Según Scott (1985), quien analiza el período 1958-1979, si bien en la Sierra del Perú el crecimiento global de la producción fue únicamente del 0.2% entre 1948-1949 y 1977-1979, a nivel regional se ha dado de manera diferencial.

En la Sierra Sur las tasas de crecimiento de la producción, el área y el rendimiento de la papa alcanzaron un valor ligeramente superior a cero e inclusive por debajo de cero durante las décadas de los cincuentas, sesentas y setentas. En consecuencia, la producción de esta región sufrió una disminución en su participación relativa de un 50% del total nacional en el período 1948-1959 a aproximadamente un 30% en el período 1977-1979.

La producción en la Sierra Norte se expandió entre 1949 y 1979. Mientras que la producción en ella representaba el 5% de la producción en los años 1948-1950, en el período 1977-1979 representó alrededor del 15% del total nacional.

Por otro lado, la producción en la Sierra Central se mantuvo en alrededor del 45% de la producción nacional. La tasa de crecimiento de la producción de papa fue de 0.6%.

La región central de la Costa ha experimentado un crecimiento sustantivo de la producción, debido a un incremento del área, pero básicamente de sus rendimientos. Este incremento obedeció fundamentalmente a la introducción de variedades mejoradas en la Costa Central.

Período 1978-1988. Al analizar las tasas de crecimiento de la producción de papa por regiones en los períodos 1978-1980 y 1986-1988, se corroboran para la Sierra las tendencias de crecimiento de la producción de papa encontradas en el anterior período. Es decir un mayor crecimiento de la producción de papa en la Sierra Norte, un crecimiento menor en la Sierra Central y un decrecimiento en la Sierra Sur. Respecto a la Costa sólo contamos con datos para la región central; los correspondientes para el período 1987-1988 revelan que el crecimiento de la producción de papa que caracterizaba el período 1950-1979 ha sido reemplazado por un decrecimiento (aunque mínimo) de la producción de papa en esta región.

ii. Superficie

En 1950 se dedicaban al cultivo de papa 228 080 ha, y en 1991 se cultivaron 182 920 ha, lo que significa un 80% de la superficie sembrada en 1950. La evolución de la superficie de papa en el período 1950-1991 muestra en dos períodos una reducción por debajo del nivel de 1950. La primera se da entre los años 1956 y 1959 y la segunda a partir de la década de los ochentas hasta el presente.

En esta última etapa el único año en que la superficie regresa a sus niveles anteriores es en 1988, probablemente debido a la política crediticia del gobierno aprista; sin embargo, después de este año regresa a niveles aún más bajos. De acuerdo con la ONA (1990), la superficie cultivada promedio de papa en el período 1971-1988 fue de 229 241 ha, con una disminución de 6216 ha por año, que es una cantidad considerable.

Distribución de la superficie sembrada

Se observa un mayor crecimiento de la superficie dedicada a papa en la Costa (especialmente en su región central) a partir de la década de los cincuentas, y un crecimiento menor en la Sierra (especialmente en la región sur). El crecimiento de la superficie dedicada al cultivo de la papa en la Costa se explica por la mayor demanda que genera el crecimiento de la ciudad de Lima (Scott 1985).

Sin embargo, la distribución porcentual de la producción de papa en las décadas de los setentas y ochentas siguen demostrando la importancia de la Sierra en la superficie total de papa, especialmente de las regiones central y sur.

iii. Rendimientos

Los datos de rendimientos promedios de papa a nivel nacional muestran un paulatino incremento de éstos a partir de finales de la década de los sesentas, y un incremento más sustantivo a partir de la década de los ochentas.

Evolución de los rendimientos a nivel regional

Scott (1985), al analizar las tasas de crecimiento de los rendimientos en el período 1948-1979 a nivel regional, calcula una tasa promedio de crecimiento de -0.1 para la Sierra. Esta tasa negativa de crecimiento de los rendimientos obedece, según Scott, básicamente a un decrecimiento de la productividad de la Sierra Sur y casi un estancamiento de los rendimientos en la Sierra Central.

La Costa, en cambio, muestra una tasa de crecimiento regional comparativamente mayor (3.8) y una evolución positiva de los rendimientos, especialmente en la región norte. La productividad de papa en la Costa muestra un incremento debido, en general, a la adaptación de tecnologías, intensificación del cultivo en función de las variedades mejoradas y el aprovechamiento de tierras mejoradas para la producción (Scott 1985).

Sin embargo, al comparar las tasas de crecimiento de los rendimientos presentados por Scott (1985) para el período 1948-1979 con los promedios subregionales obtenidos en la Sierra en 1988, éstos muestran un incremento sustantivo.

Para la Sierra Central, la ONA (1990) señala un incremento promedio anual de un 22% entre los quinquenios 1981-1985 y 1976-1980. Esta misma fuente señala que en la Sierra Sur los rendimientos de papa, después de presentar un comportamiento estático entre 1971 y 1977, presentaron importantes aumentos entre 1978 y 1986. La Sierra Norte mostró un incremento de un 22% anual promedio entre los períodos 1976-1980 y 1971-1975. Los datos presentados para la década de los ochentas evidencian un incremento promedio anual del 8% entre el trienio 1986-1988 y el quinquenio 1981-1985. La Costa Central, siguiendo la tendencia observada por Scott, también muestra un incremento sustantivo para la década de los ochentas.

iv. Estacionalidad

Debido a la diversidad ecológica existente en el Perú es posible producir papa a lo largo del año dependiendo de las características climáticas. En las zonas de secano de la Sierra, la papa se siembra en los meses de septiembre, octubre y noviembre, cuando han pasado las heladas y se inician las primeras lluvias. La cosecha de papa procedente de estas zonas, llamada la cosecha "grande" de papa, se da de abril a junio. La papa serrana, procedente de valles interandinos que cuentan con irrigación o de zonas abrigadas con menor peligro de heladas, se siembra en julio; esta cosecha (llamada "mahuay") puede ser obtenida en febrero, antes de que salga la cosecha grande de papa.

En la Costa la papa se siembra en los meses de temperaturas más bajas, iniciándose en los meses de abril hasta junio; la cosecha se recoge desde finales de agosto hasta diciembre. Aunque se han hecho diversos intentos de producir semillas en la Costa, la siembra de papa en ésta depende del aprovisionamiento de semillas de la Sierra.

En la vertiente oriental de los Andes, debido a sus condiciones climáticas de humedad a lo largo del año, es posible producir papa todo el año.

Fluctuaciones estacionales de la papa

La estacionalidad de la producción de papa en las diferentes zonas productivas define patrones complementarios en el abastecimiento de los mercados principales. Esto no beneficia a los productores, como se explica a continuación.

Tal como muestra el Cuadro VI.11, hay dos picos en la producción de papa: el primero ocurre en los meses de abril, mayo y junio, cuando se da la cosecha de secano en la Sierra, y el segundo en los meses de octubre y noviembre, cuando se da la cosecha en la Costa. En estos meses, generalmente debido a la sobreoferta de papa, ocurren descensos importantes en los precios, lo que genera grandes pérdidas económicas para los agricultores.

Por otro lado, en los meses de enero a marzo y julio a agosto ocurren períodos de escasez. La marcada estacionalidad de la producción de papa hace muy vulnerables la relación de los agricultores con el mercado, especialmente en las zonas de secano.

b. Demanda

i. Destino de la producción anual de papa

El destino de la producción de papa es diverso. Con base en la ENAHR se ha elaborado el Cuadro VI.12, en el que se puede apreciar que el volumen comercializado es mayor en la Costa (84.5%) que en la Sierra (38.3%) y en la Selva (33.8%).

La papa y el maíz amiláceo son considerados básicamente productos de "mercado restringido". Es decir alimentos que: a) por lo general apenas circulan en un mercado amplio, consumiéndose en las propias regiones de origen; b) son producidos fundamentalmente en la Sierra en unidades inferiores a las 5 hectáreas. Cerca del 50% de su producción proviene de pequeñas explotaciones. (Alvarez E. 1983). El consumo de papa tiene marcadas características regionales. En la Sierra, en donde la papa constituye el alimento básico, existen claras preferencias por variedad.

Durante las tres últimas décadas, el Perú no ha exportado ni importado gran cantidad de papa (Scott 1985); en consecuencia, la venta de papa se restringió al mercado interno. Esto ha variado en el último año, cuando se inició la importación de papa de Holanda, aunque no se ha encontrado información agregada al respecto (Cuadro VI.13).

La demanda de papa está en función de la oferta disponible, que está orientada a satisfacer el mercado interno para consumo directo, consumo industrial y semilla, estimándose que en conjunto representa el 90% de la oferta global -producción nacional más importaciones- (Fort 1982).

La mayor demanda se concentra en la Sierra, donde se constituye en alimento básico del poblador andino, consumiéndose en todas sus formas: fresca, chuño, papa seca, almidón y otras formas. En la Costa existe una menor demanda a consecuencia de los hábitos de consumo del poblador costeño, ya que existen alimentos sustitutos como la yuca, el camote y el arroz, de acuerdo con los factores alimenticios.

En Selva la demanda está limitada a los grandes centros poblados con población foránea o urbana. En esta zona son tradicionalmente consumidos en mayor medida la yuca y los plátanos. De la oferta disponible (deducida de la oferta global el 10% por mermas), se estima que el 20% se destina para semilla, quedando el resto para el consumo. (Fort 1982). El destino de la producción de papa es diverso. La Encuesta Nacional de Hogares Rurales (ENahr) establece la distribución de la producción de papa mostrada en el Cuadro VI.15.

Existe una marcada variación en el consumo de papa entre regiones. La Encuesta Nacional de Consumo de Alimentos (ENCA) realizada en 1972 muestra que el consumo per cápita es mucho mayor en la Sierra que en la Costa y en la Selva. Además constata que en las áreas rurales el consumo es el doble del consumo de las áreas urbanas, y que en Lima Metropolitana el consumo per cápita es menor que el promedio nacional, particularmente en el estrato alto. Sin embargo, debido al volumen de su población, Lima presenta entre el 20% y el 25% de la demanda nacional.

ii. Tendencia histórica del consumo

El consumo per cápita a nivel nacional ha disminuido de 100 kg a principios de los setentas a alrededor de 60 kg en 1984. Esto resulta del incremento poblacional frente a un crecimiento menor de la producción; pero fundamentalmente ha sido un cambio en los patrones de

consumo, dado por la sustitución de papa por arroz y trigo. La sustitución de papa por arroz y trigo se debe a una combinación de cambios de preferencias y cambios en precios relativos (Gil *et al* 1985).

c. Precios al productor, consumidor y márgenes de comercialización

i. Precios al productor

El análisis del promedio móvil realizado a partir de los precios reales en chacra para el período 1963-1991 revela una tendencia de precios ascendente para la década de los setentas y una tendencia a la reducción de precios desde principios de los ochentas hasta a la actualidad. Esto se puede apreciar en el Gráfico VI.3.

Los precios al productor no muestran en términos constantes una tendencia clara. Los altos y erráticos precios del período 1977-1983 desde entonces han venido disminuyendo.

En la Costa la papa compite con otros cultivos (algodón y maíz), por lo que se espera que la superficie sea relativamente elástica respecto al precio. En la Sierra, en cambio, la superficie es menos elástica por las alternativas limitadas para otros cultivos. Si bien los bajos precios de 1970-1971 habrían resultado en una reducción de superficie, para el resto del período no existe una relación aparente entre el precio y la superficie. (Gil *et al* 1985)

ii. Precios en centros de consumo

El análisis de los precios al consumidor para el período 1970-1985 no muestra una tendencia marcada; sin embargo, los precios de 1980-1983 son mayores a los de 1970-1973 en términos constantes. En cambio el precio del arroz en términos constantes ha disminuido en forma consistente para el período 1970-1983. El precio constante de fideos, posiblemente por la dificultad de standarizar la definición del producto, ha tenido un comportamiento errático. (Gil *et al* 1985).

iii. Relación entre precios al productor y al consumidor

La relación entre los precios constantes a diferentes niveles muestra un patrón relativamente consistente tras el período 1970-1985, siendo las márgenes de comercialización más estables que los mismos precios, con cortos períodos de excepción. La diferencia entre el precio en chacra y el precio mayorista se ha mantenido entre cinco y diez soles de 1979 por kilogramo. Igualmente, el margen bruto entre el precio mayorista y el minorista ha variado entre diez y quince soles de 1979 por kilogramo. (Gil *et al* 1985)

2. Canales de comercialización y actores sociales

Mientras Graber (1974) señala que para 1970 cerca del 38% de la papa de la Sierra Norte y Central y más del 50% de la papa producida en las alturas del Sur nunca se canalizaron hacia

los mercados, Scott (1985) constata una década después que los volúmenes comercializados en la Costa y la Sierra Central se han incrementado.

La producción nacional de papa llegó a tener una mayor orientación al mercado a medida que fue disminuyendo la importancia relativa de las regiones de subsistencia, como por ejemplo la Sierra Sur (Scott 1985). A medida que se expandía la red de carreteras se produjo una mayor articulación al mercado de los productores de papa. Por ejemplo, en las zonas altas de la Sierra, tanto en el Valle del Mantaro (Sierra Central) como en el Cuzco (Sierra Sur), la papa constituye la principal fuente de ingreso campesino.

Las estadísticas relativas a embarques de papa a Lima comprueban que se está comercializando un porcentaje cada vez mayor de la producción nacional. Ha surgido, asimismo, un patrón interregional bien definido de comercialización. (Scott 1985).

Un hecho que confirma esta tendencia es la difusión de ferias comunales o locales organizadas básicamente para facilitar la comercialización de productos agrícolas. Por ejemplo, en el Valle del Mantaro el número de ferias realizadas creció sustantivamente en los últimos años. Estas ferias se organizan por iniciativa de los campesinos para facilitar la comercialización de sus productos.

La producción de papa en la Costa, en cambio, siempre se caracterizó por su definida orientación hacia el mercado.

a. Movimientos regionales de papa

La carretera Panamericana, que atraviesa el país de sur a norte, es el canal más importante de transporte de la papa en el Perú. Importantes ciudades de la Sierra se conectan con esta carretera por medio de caminos de diversa condición. La carretera de penetración más importante es la carretera central que sale de Lima y pasa por La Oroya, Cerro de Pasco, Huánuco y termina en Pucallpa en la selva, de donde se llega a Iquitos por barco (después de cuatro días) y de esta ciudad por vía aérea hacia otros puntos de la selva. El viaje directo por vía terrestre entre la sierra Central y la Sierra Sur es dificultoso, y entre la Sierra Central y la Sierra Norte es prácticamente imposible.

Tanto por los canales de comercialización existentes como por el tamaño de su población, Lima constituye el principal mercado para la papa. Es por ello que muchos de los estudios sobre comercialización se han centrado en el mercado de Lima (Scott 1981, Gil Navarro 1985 y Gutiérrez 1987).

Algunos estudios estiman que el flujo que en 1985 llegaba a Lima Metropolitana es de 21 000 toneladas mensuales. Gil Navarro señala que en 1980-1984 la Costa abasteció el 44% de este flujo, siendo los departamentos costeros de mayor importancia en este aprovisionamiento Ica y Lima (valles de Chancay y Cañete). La Sierra aporta el 56% del abastecimiento de papa a

Lima, siendo los departamentos más representativos Junín (Tarma, Huancayo, Junín), Pasco y Huánuco. (Gil Navarro 1985)

Los movimientos de la Costa y de la Sierra son estacionales. La Sierra embarca su producción durante el primer y segundo trimestre. En el tercer trimestre los despachos de la Sierra se ordenan grandemente a medida que se va disponiendo de la papa costeña en grandes cantidades. Los máximos despachos de la Costa siempre ocurren durante el cuarto trimestre del año.

b. Canales de comercialización

Los canales de comercialización varían según región natural y según distancia al mercado. En la Sierra tenemos como caso ilustrativo el Valle del Mantaro, que tiene una importancia fundamental en el abastecimiento de Lima.

Scott (1985) señala para el Valle del Mantaro la existencia de dos canales de comercialización. A través del primero los pequeños productores venden en ferias y mercados locales. En el segundo, los grandes y medianos productores venden directamente en el mercado de Lima.

La producción de papa en el conjunto de la región serrana, como por ejemplo el Valle del Mantaro (ver Cuadro VI.17), está dispersamente distribuida en pequeñas parcelas. Por sus escasos recursos, los pequeños agricultores no pueden afrontar el costo de transporte y comercialización. Por ello, éstos transportan su producción a lugares adyacentes a la carretera, esperando que los acopiadores vengan a comprarles la producción. Otra estrategia a la que los productores recurren consiste en la cosecha y venta escalonada, para evitar los bajos precios que generalmente ocurren durante la cosecha "grande" de papa en la Sierra (abril a junio).

Las ferias locales situadas a lo largo del Valle del Mantaro constituyen durante toda la semana el lugar de venta de papa preferido por los pequeños agricultores. En las últimas décadas, las ferias se organizan cada vez en lugares más alejados a pedido de los mismos campesinos. En este sentido los canales de comercialización campesina se van ampliando. A estas ferias confluyen acopiadores rurales de diversos productos. Las ferias semanales en el Valle del Mantaro se han ido difundiendo desde el piso del Valle a zonas más altas situadas en las laderas, a ambos lados del valle. El mismo fenómeno de expansión de las ferias campesinas y su importancia para la comercialización de papa y otros productos campesinos se extienden a diferentes regiones de la Sierra (Benavides M. 1992, comunicación personal).

Su apremiante necesidad de ingreso monetario y la escasa información sobre precios que manejan convierten a los agricultores en agentes muy vulnerables frente a los acopiadores, sin capacidad de maniobra frente a los precios de venta de sus productos. La casi imposibilidad de regresar cosecha, movilizarse en busca de otros mercados, esperar etc., los hace absolutamente dependientes de los acopiadores rurales.

Los pequeños productores no cuentan con los contactos comerciales estables de los grandes productores y no siempre venden la papa en el mismo lugar, ni de manera regular; más bien venden la papa a quien se encuentra en el mercado en el momento que deciden vender. (Scott, 1985). Por otro lado, aquellos que comercializan en chacra o al borde de la carretera, también tienen un poder de negociación muy limitado respecto al precio de venta, ya que los acopiadores pasan muy eventualmente por cada una de estas zonas.

En el Cuzco, en la Sierra Sur, podemos observar las mismas características de la producción de papa existentes en el Valle del Mantaro: pequeñas parcelas dispersas dedicadas al cultivo de papa, baja tecnología y productividad y gran proporción de la producción destinada al consumo doméstico.

Los pequeños agricultores venden la cosecha de papa en la misma chacra o las ferias locales, según la distancia entre su parcela y las ferias o mercados locales. Estos comparten sus características de funcionamiento, a lo largo de toda la región serrana.

c. La etapa de acopio

i. En la Sierra

El acopiador rural: Es la persona que se desplaza por las parcelas o mercados rurales para adquirir papa y luego venderla. En el Valle del Mantaro, se han identificado los siguientes tipos de acopiadores rurales:

El acopiador rural minorista itinerante: Los comerciantes itinerantes en pequeña escala adquieren varios sacos de papa en las ferias semanales, en los mercados diarios y los venden luego al por menor en otros. Scott (1985) señala que las mujeres en el Valle del Mantaro participan con frecuencia en esta modalidad de comercialización. Esto ocurre cuando las necesidades económicas del ámbito familiar lo requieren.

El acopiador rural o mayorista: El grupo más prominente de acopiadores rurales, con sede en los mercados mayoristas de las capitales de provincia vendiéndose luego esta producción en los mercados mayoristas departamentales.

Agentes de papa semilla en la Costa: Estas personas, encargadas de proveer de papa semilla para la siembra en la Costa, a veces compran papa consumo en pequeñas cantidades.

Acopiador rural-mayorista de Lima: Los mayoristas de papa con sede en Lima, o sus agentes, se desempeñan a veces como acopiadores rurales en los valles serranos, especialmente cuando la oferta es limitada en la capital (Scott 1985).

Transportistas: Aunque la mayoría de los transportistas de papa en la Sierra restringen sus operaciones al transporte de este producto, algunos de ellos se desempeñan también como

~~acopiadores rurales en la medida~~ en que no sólo transportan papa sino que también la compran. El principal problema para el acopio de la papa en la Sierra es la existencia de una oferta dispersa y desorganizada que dificulta la información sobre precios y canales adecuados de negociación de los pequeños agricultores.

Diversos estudios y diagnósticos confirman la dificultad que enfrentan los campesinos al momento de la cosecha de papa y otros productos que se orientan al mercado. Por ejemplo, Egoavil Arce (1988) reporta este problema para la comunidad de Palca en la Sierra Central, atribuyéndolo a la falta de concentración geográfica de la cosecha de papa: esta se obtiene en parcelas, zonas o pisos agroecológicos. Sólo había para dicha zona cinco o seis acopiadores rurales que actuaban coordinadamente y sobre acuerdos especiales con precios monopsónicos. Ello resulta en una relación comunero-comerciante que permite altas utilidades de los intermediarios a costa de muy bajos precios para los productores.

ii. En la costa

La producción de papa en la Costa se concentra en los valles ubicados al sur de Lima. Por ejemplo, el valle de Cañete es una de las principales fuentes de abastecimiento de papa a Lima. Los resultados de investigación en esta zona (Scott 1985) pueden extenderse a otros valles costeros productores de papa, ya que existe similitud entre ellos.

Se pueden distinguir hasta cuatro tipos de acopiadores rurales:

Agentes comisionistas: Constituyen el grupo dominante de acopiadores. Este grupo no compra la papa, sino que la acopia y la despacha a cambio de una comisión o tarifa. Estos agentes comisionistas tienen fuertes lazos con los agricultores.

Mayoristas de Lima o sus agentes: Sólo compran papa en Cañete, si se presenta una escasez de este producto en la capital.

Productores: Realizan el acopio y el despacho de su propia producción, solo si se presenta una saturación del mercado y una fuerte caída de precios. Si los precios de los intermediarios de Lima son muy bajos, algunos productores de papa enviarán su producción directamente a los mercados de Lima e incluso algunos fuera del país.

Agentes de papa consumo y semilla de la Sierra: Los compradores de la Sierra participan ocasionalmente en el acopio rural de papa en el Valle de Cañete. Estos comerciantes compran la papa en el campo cuando los precios en Cañete más el flete hacen que la papa costera sea barata para los consumidores de bajos ingresos de la Sierra.

d. Ventas al por mayor

Los mayoristas locales que compran directamente a los productores en la chacra o a acopiadores locales orientan sus ventas a los mercados locales y al mismo tiempo actúan como

agentes o acopiadores de los grandes mayoristas de Lima. Se caracterizan por disponer de un puesto de venta en el mercado mayorista local. Estos mayoristas locales pueden llegar a adquirir el 83% del volumen total de sus operaciones en la chacra, obteniendo el resto de acopiadores locales. Sus compras son clasificadas en un 100% (Gil *et al* 1985).

Los mayoristas de Lima son los agentes de mercadeo más importantes, ya que proveen de papa a los minoristas de los diferentes mercados de Lima Metropolitana, así como de las principales ciudades del país. Existen estudios que señalan que los márgenes que obtienen los mayoristas de Lima son excesivos, debido a que imponen precios bajos en chacra, a que monopolizan el comercio de papa en la capital o por la diferencia existente entre los precios a nivel de Lima y el precio a los consumidores (Scott 1985). No existe, sin embargo, suficiente evidencia que sustente alguno de estos argumentos (Scott 1985)

Las funciones que realizan los mayoristas de papa en Lima son:

- Comprar papa en las provincias.
- Divulgar información sobre el mercado entre productores, acopiadores rurales y mayoristas de provincias.
- Vender papa semilla en las provincias.
- Vender papa consumo en las provincias.
- Vender papa consumo en Lima (al por mayor y menor).
- Financiar el comercio minorista de papa a través de la concesión de créditos.

e. Ventas al detalle

Son realizadas por el feriero, minorista que se encuentra principalmente en la Sierra, donde se desplaza por cada una de las ferias que se realizan en un día determinado por cada pueblo o caserío. Este feriero es un pequeño intermediario que se dedica a esta actividad, cambiando de rubro o producto según su estacionalidad.

Ocasionalmente el productor puede también vender directamente al consumidor, participando en las ferias donde vende pequeñas cantidades de su propia producción. Esta actividad es típicamente femenina, y es común ver en las ferias a las mujeres campesinas vendiendo su productos agrícolas o pecuarios, siempre en pequeña cantidad. Los hombres pueden llevar a las ferias productos como papa o maíz, cebada, ganado, etc., pero la diferencia es que ellos se encargan de comercializar por lo menos un saco ó dos de estos productos.

Los minoristas realizan sus actividades sólo a nivel urbano; compran el producto de los mayoristas principalmente en los mercados mayoristas de las ciudades, caracterizándose por vender directamente al consumidor.

C. El Caso del Maíz Amarillo Duro

1. Oferta, demanda y precios

a. Superficie

El área dedicada a la siembra del maíz amarillo duro tuvo una expansión de 82 305 ha en 1952 a 155 730 ha en 1991. Es decir, la superficie dedicada a este cultivo prácticamente se duplicó en el período 1952-1991. El incremento de superficie fue gradual, aunque mostrando ligeros altibajos en el período 1952-1980.

De 1980 a 1989 la superficie de maíz amarillo duro mostró un rápido ascenso, llegando a su punto más alto en 1989 (276,091 ha). En cambio a partir de 1990 se observó una caída brusca de la superficie cultivada, llegando en 1991 a 155 730 ha; es decir, en los últimos dos años analizados se dio una reducción de aproximadamente 120 000 hectáreas.

b. Producción

La producción de maíz amarillo duro ha presentado una tendencia similar: en 1952 se dio una producción de 165 926 t y en 1991 de 443 363 t. La curva de producción en este período presentó un aumento gradual hasta 1976, y una ligera caída entre 1976 y 1980. En la década de los ochentas hubo un incremento más brusco de la producción, llegando a su punto máximo en 1989 con 785 202 t. A partir de 1989 se dio una brusca caída, llegando en 1991 a 443 363 toneladas.

c. Rendimientos

Los rendimientos de la producción de maíz amarillo duro tuvieron un crecimiento gradual en el período 1952-1991. En 1992 los rendimientos fueron de 2.02 t/ha y en 1991 de 2.85 t/ha, experimentando solamente una caída entre 1976 y 1984.

Para apreciar en mayor detalle la evolución del área sembrada, de la producción y de los rendimientos para el período analizado, se presenta el Cuadro VII.1 y los Gráficos VII.1 y VII.2.

d. Distribución regional

El maíz se cultiva en los 24 departamentos del país, desde el nivel del mar hasta los 3900 msnm.

La producción de maíz amarillo duro se concentra principalmente en la Costa y la Selva, mientras que en la Sierra se produce principalmente maíz amiláceo.

Según Manrique Ch., A. (1988), del total producido de maíz en 1984. la mayor producción correspondió a la Costa (45%), y en segundo lugar a la Selva (29%), ambas con maíz amarillo duros, y finalmente la Sierra con 25% de maíces amiláceos (Manrique Ch., A. 1988).

En el período 1980-1984 se produjo en promedio 449 050 t de maíz amarillo duro; 271 000 t se produjeron en la Costa y 178 000 t en la Selva. (Lajo, M. 1986)

El maíz amarillo duro está orientado básicamente a la producción de alimentos balanceados destinados a la producción avícola, mientras que los maíces amiláceos están básicamente orientados al consumo directo.

La información disponible sobre comercialización de maíz se centra en el maíz amarillo duro, mientras que la información sobre maíz amiláceo es más reducida.

La oferta del maíz amarillo duro se presenta en forma desorganizada, lo que motiva que los productores estén a merced de los intermediarios. En contraposición, la demanda de maíz amarillo duro estuvo organizada entre principios de la década de los setentas y 1978, ya que la comercialización estuvo concentrada en una empresa estatal (ENCI), que canalizó los volúmenes disponibles de acuerdo con las necesidades de las industrias de alimentos balanceados.

Existe un déficit de producción de maíz amarillo duro para satisfacer los requerimientos de la industria avícola, que es cubierto con importaciones de maíz y sustitutos como sorgo, trigo y otros.

e. Estacionalidad

El mayor volumen de cosecha de maíz se registra entre agosto y septiembre, correspondiente a las siembras de marzo y abril. En dicho período la comercialización se hace dificultosa. Los volúmenes más bajos se registran de diciembre a julio, meses en los cuales el déficit se tiene que cubrir con importaciones y precios más altos.

Estos problemas de abastecimiento podrían ser corregidos si se estimulara la producción de maíces amarillos duros en la Selva y la Sierra, ya que la época de cosecha en estas regiones corresponde a las de mayor carestía de la Costa (Manrique Ch., A, 1988).

f. Producción para la agroindustria y su evolución

Herrera Zúñiga (1982) analiza para el período 1970-1980 la elasticidad de la producción local de maíz amarillo duro, frente al incremento de la demanda generado por los requerimientos de la industria avícola. Señala tres momentos distintos y explica las causas del lento crecimiento de la producción de maíz.

Indica que desde mediados de la década de los sesentas y particularmente durante el primer lustro de 1970, el consumo de carne de pollo se fue constituyendo en un componente esencial de la dieta alimenticia urbana. La gran expansión de la demanda y oferta de pollo implicó grandes requerimientos de alimentos balanceados para aves, cuya producción llevada a cabo por modernas empresas molineras agroindustriales requería como insumo principal al maíz amarillo duro.

Para proteger la industria avícola frente a la competencia internacional, se prohibieron las importaciones de carne de pollo y huevos. Sin embargo, debió recurrirse a la importación de maíz amarillo duro y sorgo, dado que la producción nacional no pudo abastecer la demanda. (Lajo M. 1986)

Entre 1972 y 1975 se dio un crecimiento extraordinario y dinámico de la producción de pollos, lo que se tradujo en primera instancia en un veloz incremento de las importaciones de maíz amarillo duro (38%), mientras que la producción interna decreció a una tasa del 9% anual. El coeficiente de importaciones fue del 47% en promedio para este primer período.

Entre 1976 y 1978 la producción de pollos adoptó un carácter marcadamente recesivo. Su producción decayó a un ritmo del 2% anual. La producción de alimentos balanceados y maíz amarillo duro decayó, pero a una tasa mayor (10% y 7% respectivamente). La proporción de importaciones respecto a la oferta total se redujo al 31%. La producción interna experimentó este crecimiento relativo basado no en aumentos de productividad, sino de superficie.

En el bienio 1979-1980 se inició la recuperación de estos tres productos (aves, alimentos balanceados, maíz), creciendo a tasas anuales de 11%, 12% y 21% respectivamente. El incremento de la oferta global de maíz amarillo duro se basó nuevamente en importaciones. El coeficiente de importaciones subió a 43% en promedio para el período.

En líneas generales, el comportamiento de la producción interna evidenció un cierto retraso o inercia en su respuesta a las presiones de la demanda derivada. Esta inercia podría explicarse por:

1. Las limitadas posibilidades de expandir la frontera agrícola y rendimiento por ha en el corto plazo.
2. Por lo tanto, la extensión de la superficie cultivada del maíz se dio por medio de la sustitución de cultivos, en función de la rentabilidad relativa del maíz respecto a otros sustitutos.

Las importaciones, contrariamente al caso de la producción, se comportaron de manera más elástica frente a las presiones de la demanda derivada.

Únicamente en 1974, los precios internacionales del maíz duro superaron a los precios internos (en 8%). Todos los demás años, el precio interno estuvo por encima del precio (en soles) del

mercado internacional (38%). Por lo tanto, la variable precios relativos es poco relevante en la explicación de la conducta del coeficiente de importación. Los dos momentos en los que el coeficiente de importaciones aumentó notablemente (1973-1975 y 1980) presentan como característica común la deficiente performance de la producción nacional en relación con la fuerte presión de la demanda derivada de la agroindustria. (Herrera Zúñiga 1982).

g. Demanda

El consumo del complejo maíz-sorgo a nivel nacional para 1979 fue de 611 200 t, correspondiéndole a Lima Metropolitana alrededor de 420 000 t. (Ministerio de Agricultura y Alimentación 1980).

El consumo diferenciado de la producción nacional y de las importaciones estimadas al año 1979 por usuario muestra el siguiente comportamiento porcentual: 65% para las plantas de alimentos balanceados, 25% para consumo directo de la ganadería, 7% para productos derivados del maíz y 3% para otros usuarios. (Ministerio de Agricultura 1980)

h. Precios

El análisis de los promedios móviles de precios para el período 1952- 1991 muestra un aumento de precios durante la década del 70, un descenso en el primer lustro de la década del 80 seguido de una recuperación en el segundo lustro de esta década, para luego caer bruscamente a los niveles más bajos en todo el período en la segunda década del 80 hasta la actualidad.

Entre 1972 y 1978 el Estado se encargó en forma exclusiva de las importaciones y comercialización interna del maíz duro, con el objetivo de prevenir los incrementos de precios de la carne de pollo. Esta comercialización fue llevada a cabo por la Empresa Nacional Comercializadora de Alimentos (ENCI), cuyo objetivo como empresa consistía en comercializar las cantidades necesarias para regular el abastecimiento nacional en períodos de escasez. A partir de 1978, los precios fueron liberalizados progresivamente.

A pesar de la existencia de un precio oficial regulado por el Estado, el precio en chacra de maíz amarillo en la Costa era a veces superior al precio oficial. Los agricultores de la Selva, en cambio, por su aislamiento respecto al mercado principal situado en Lima, tenían costos unitarios bastante más altos que los productos de la Costa y su existencia como tales dependía de las compras que el Estado (que era prácticamente el único comprador en la región) realizaba a precios garantizados. A partir de 1990 se eliminaron los precios de refugio para el maíz amarillo duro, lo que produjo una caída brusca de la producción.

Lima Metropolitana absorbe la mayor producción o disponibilidad de los granos de maíz amarillo duro, en razón de que se utiliza principalmente como insumo para la elaboración de alimentos balanceados, concentrando el 75% del número de plantas procesadoras de alimentos

balanceados; le siguen en importancia Trujillo y Arequipa. (Ministerio de Agricultura y Alimentación 1980)

2. Canales de comercialización

A nivel global se puede afirmar que la comercialización del maíz duro ha experimentado cambios significativos a lo largo de dos décadas y media. A la comercialización hecha por los intermediarios privados que se encargaban de adquirir el producto, le sucedió en la década de los setentas la comercialización por parte de la empresa estatal: EPSA, EPCHAP Y ENCI. Después de esta década, una gran parte pasó progresivamente a ser comercializada nuevamente por la empresa privada. (Contreras, W. 1984)

La comercialización del maíz de la Selva ha tenido un tratamiento especial por parte del Estado debido a la fuerte presión que han ejercido los productores. Según el Comité de Productores de Maíz Duro y Sorgo, "los intermediarios manejaban un 90% del maíz de costa, cumpliendo también un rol de aprovisionar con sacos y desgranadoras a la mayoría de productores que no cuentan con estos implementos". (Contreras, W. 1984)

Sobre el rol que jugó la empresa ENCI en la comercialización de granos existen algunos estudios, que señalan como sus principales deficiencias la falta de capacidad de almacenamiento, la falta de criterios claros para hacer los controles de calidad, problemas en la fijación de precios y la lentitud de la emisión de los pagos (Contreras, W., 1984).

No ha sido posible encontrar datos estadísticos actualizados sobre la comercialización de maíz, por lo que se presentan resultados de investigaciones puntuales sobre los canales de comercialización existentes para el maíz, en diferentes puntos del país.

a, Comercialización en la Costa Central

Un estudio realizado en 1981 (Castillo Mosqueira, S. 1981), en el Valle de Huaura ubicado en la Costa Central del Perú da la siguiente descripción de la comercialización de maíz en este valle.

Las áreas de maíz en el Valle de Huaura sufren variaciones, ya que su producción está condicionada por la oferta y demanda del mercado internacional que en los últimos años se ha interesado más por el algodón. El cultivo de maíz en el Valle de Huaura fue realizado principalmente por las Cooperativas (CAPS) creadas por la Reforma Agraria; sin embargo, a partir de 1978 se extendió este cultivo entre los agricultores privados, quienes lograron rendimientos superiores a las empresas asociativas.

La comercialización del maíz en el Valle de Huaura se encuentra en manos de los mayoristas o intermediarios, quienes contando con una infraestructura propia, depósitos, oficinas,

camiones, capitales y hasta máquinas desgranadoras de maíz, fijan y tienden a ejercer el control de los precios, impidiendo que sean los propios productores los beneficiarios directos.

La venta del maíz tanto de las cooperativas y de los agricultores individuales está asegurada, sobre todo por el mercado de Lima, que absorbe la mayor parte de la producción de alimentos balanceados.

Los mayoristas e intermediarios que compran el maíz duro en el Valle de Huaura no son solamente de esa región, sino también de Lima y Barranca. Se dividen en tres tipos de intermediarios de acuerdo con el tipo de infraestructura que tengan:

- . *Mayoristas de chacra:* Son aquellos que cuentan con una adecuada infraestructura de comercialización (camiones, trailers, depósitos, oficinas, etc.) y compran directamente a los productores, es decir a las empresas asociativas (CAPS) y a los agricultores individuales. Estos mayoristas pagan por adelantado y al contado para asegurar el producto, y son los que venden una parte directamente a Lima (plantas de alimento balanceado y molino) y la otra para el mercado local. Estos comerciantes venden maíz duro a Molitalia, La Fábril, Santa Rosa, Purina, Nicolini, Tapagati y otras plantas.
- . *Mayoristas de mercado:* Son los que compran a los mayoristas de chacras, a pequeños y medianos agricultores y algunas veces a las cooperativas. Como carecen de movilidad no pueden comprar directamente. Tienen depósitos de maíz y desde allí se encargan de su distribución al mercado local, es decir a los minoristas y algunos molinos locales.
- . *Mayoristas eventuales o "golondrinas":* Aparecen cuando hay mayor demanda del producto, no están registrados y evaden todo tipo de impuesto. Están en competencia y se adelantan a otros mayoristas, pues ofrecen mejor precio. Compran el maíz directamente al productor y también lo venden directamente. En épocas de escasez hasta el 25% de la producción es comercializado por este tipo de mayoristas.

b. Comercialización de maíz en la Costa Norte

Hatch John (1974) señala, después de hacer un seguimiento a 30 agricultores de Motupe en la Costa Norte, que las opciones de los agricultores para la venta del grano del maíz son las siguientes:

- a. Pueden vender a un comerciante local o a un intermediario de granos en Motupe (en el mercado), en el cual hay seis comerciantes establecidos y muchas decenas de intermediarios estacionales.

- b. El agricultor puede también vender a un comerciante o intermediario en la ciudad de Chiclayo. Allí encontrará 13 mayoristas, quienes acopian y transportan el maíz al mercado de Lima.
- c. Además de ellos hay 15 comerciantes en la "Parada", quienes abastecen a los cientos de pequeñas tiendas en Chiclayo.
- d. Finalmente el agricultor puede vender directamente en cinco pequeños molinos localizados entre Motupe y Chiclayo, en los que se muele el grano para hacer chicha de jora.

La gran mayoría de los pequeños agricultores venden a un intermediario establecido en Motupe, generalmente con el que los agricultores han comercializado por años. Este comerciante ofrece, por lo general, la mejor combinación de precio, pago inmediato, recojo conveniente del grano en chacra y provisión de sacos.

Los pequeños agricultores sólo conocen el volumen que tienen para vender después del garroteo. Muchas veces incluso esperan dos o tres semanas después del garroteo, esperando una mejora en precios. Sin embargo, está corriendo el riesgo de pérdida de peso, ya que cada día que pasa sin comercializar el producto requiere pagar un guardián para cuidar el grano.

Generalmente los agricultores no tienen acceso a información sobre precios aparte de la de un mínimo sobre el cual no deben bajar. Una larga amistad o un buen record de transacciones entre el intermediario local y los agricultores puede tener un efecto positivo notable sobre el precio en chacra.

Hatch (1974) observó una notable variación en los precios obtenidos por los agricultores el mismo mes. Este autor señala que la secuencia de cosecha está dada por el despanque, garroteo, arneadura, pesado. Para el despanque una vez que se ha cosechado, el agricultor contratará a una mujer o un niño para que revise si no quedan mazorcas en el campo. El pesado es una faena tensa para el agricultor, ocasionalmente da lugar a abusos personales, a menos que el agricultor sea amigo del comerciante.

Generalmente los agricultores llegan a la chacra y critican el maíz del agricultor. La idea es poner nervioso al agricultor antes del pesado del grano, para que el agricultor tenga una menor disposición para discutir el peso de cada saco. Normalmente a pesar de que existe un acuerdo sobre el precio, el agricultor y el comprador van a discutir sobre el peso de cada saco.

La romana de barra es la herramienta empleada para realizar el pesado. El comprador y el agricultor se ponen a ambos lados de la romana y discuten sobre el precio. Después que el grano ha sido pesado y puesto en fila, el comprador con dos asistentes cosen los tapabocas de los sacos. Cuando la venta ocurre en la chacra, el comprador se encarga de pagar los costos de pesado.

De 22 agricultores que vendieron la producción de maíz al tiempo del estudio, sólo 5 ganaron lo suficiente para pagar los préstamos realizados. Hatch señala que 1972 fue un año de problemas climáticos, pero ésta no fue la única razón para bajar rendimientos, el financiamiento llegó tarde, los pozos de agua tenían problemas, el precio de insumos se había incrementado en relación al año anterior, etc.

Además de ello los precios del maíz fueron más inestables que en otros años. Si bien el Ministerio de Agricultura había señalado un costo de S/. 5800 para producir 4000 kg de maíz, lo que daría un ingreso a los pequeños agricultores de 10 000 soles (precio de venta S/. 2.50/kg). De acuerdo con los datos del autor, el costo de producción por ha incluyendo el costo de la mano de obra propia, fue S/.7028 (21% más) para producir 1242 kg/ha (69% menos de lo estimado por el Banco). El precio de venta fue S/.3.50/kg.

D. El Caso del Maíz Amiláceo

1. Oferta, demanda y precios

a. Superficie

La superficie de maíz amiláceo creció de 148 726 ha en 1952 a 194 963 ha en 1991, aproximadamente un incremento del 30%. Los niveles más altos se presentaron en la década de los setentas y en 1988, cuando bordearon las 230 000 ha (aproximadamente un 50% más del área sembrada en 1952). A partir de 1988 y hasta 1990 se dio una brusca caída, seguida de una ligera recuperación en 1991.

b. Producción

La producción tuvo una tendencia semejante a la superficie dada la estabilidad de los rendimientos durante el período. En 1952 se produjeron 155 418 t, en 1988 se presentó el punto más alto de todo el período (263 305 t), seguido de una brusca caída en 1990 (150 977 t) y una leve recuperación en 1991 (225 962 t).

c. Rendimientos

Los rendimientos de maíz amiláceo han tenido un crecimiento muy lento en el período analizado; de 1.05 t/ha en 1952 llegaron en 1991 a 1.16 t/ha. Los rendimientos más altos se alcanzaron en 1988 (1.15 t/ha) y 1991 (1.16 t/ha). (ver Gráfico VII.3)

d. Precios

El promedio móvil de los precios reales en chacra de maíz amiláceo mostró un crecimiento gradual de 1962 hasta 1980, seguido de una reducción paulatina a partir de ese año, llegando a los niveles más bajos de todo el período en 1990 (Ver Gráfico VII.4)

2. Canales de comercialización

En un estudio realizado por Franco E. y Alan Benjamín (1978), realizado en el Callejón de Huaylas (Departamento de Ancash) se señala que todos los chocleros comercializan su producto en proporciones altas; mientras que los productores de grano lo hacen en número menor.

Franco y Benjamín señalan que en general en el Callejón de Huaylas existen dos tipos de comercialización: las transacciones sobre cantidades mayores las realizan los hombres; mientras que el comercio al por menor lo realizan las mujeres. Este pequeño comercio se realiza en los mercados dominicales locales; las proporciones de venta resultan de un balance entre las necesidades de abastecimiento familiar y las de liquidez.

De acuerdo con Franco y Benjamín existe una cierta priorización por los productos a vender dentro de esta estrategia. Primero se venden papas, trigo y cebada y solo en casos de extrema necesidad se empieza a vender maíz. Existen también casos en que la producción de flores y hortalizas es utilizada como fuente de liquidez antes de vender los productos antes mencionados.

Según el mismo estudio, el porcentaje de maíz que se comercializa fluctúa entre el 13% y el 18%. Los chocleros no comercializan maíz en grano, puesto que su fuente de liquidez proviene de la venta de choclo. Es importante señalar que aún en años de escasez de maíz, los pequeños agricultores se ven obligados a vender parte de su cosecha, aunque no tengan la cantidad suficiente para cubrir su consumo familiar anual.

Muchos técnicos piensan erróneamente que el hecho de que el campesino venda maíz significa que la demanda para el consumo familiar ha sido satisfecha, y que están vendiendo los excedentes. Según los datos de la encuesta realizada por ambos autores esta percepción carece completamente de base.

En el caso del Callejón de Huaylas, Franco y Benjamín señalan que las proporciones de maíz que se utilizan en forma de trueque para obtener otros productos y el pago de trabajo con estos productos son poco significativos.

Dada la importancia del maíz, una proporción importante es almacenada como semilla para la próxima cosecha. El estudio de Kholer, A. y H. Tillmann (1988), realizado en Cajamarca ejemplifica los diferentes sistemas de almacenamiento de semilla de maíz utilizados por los agricultores en esta región. "La selección de los productos cosechados se realiza inmediatamente después de las cosechas. Después de la selección, los mejores tubérculos y granos son almacenados para la siembra siguiente. Un cuidado especial en la selección se brinda al maíz".

El maíz generalmente es guardado hasta la próxima siembra al aire libre. Las mazorcas unidas por sus pancas, llamadas "huayuncas", cuelgan de las vigas en los corredores de las casas al

aire libre. Es uno de los métodos más seguros. Otro método es guardar el maíz desgranado en ollas de barro o "urpos". El tercer método es guardarlo en el terrado de la casa (lugar semioscuro, debajo de los techos de las casas). En este lugar se pueden guardar mazorcas amontonadas en costales y latas. Para protegerlos del ataque del gorgojo u polillas, se utilizan insecticidas en polvo. Un cuarto método es guardarlo en chozas de barro construidas como almacenes (trojas) fuera de la casa. El quinto método es llevar las semillas a la jalca para almacenarlas, allí existe menos ataque de insectos. Normalmente se almacena por un período de tres a cinco meses; en el caso de los productos para el consumo aún menos, porque éstos se van consumiendo gradualmente.

E. El Caso del Ganado Menor

Es importante señalar que la ganadería menor es importante en los sistemas campesinos. Muchos expertos en desarrollo e investigadores -sobre todo si provienen de las ciencias sociales- visualizan la economía campesina como sistemas agrícolas, ignorando la importante contribución de las crianzas en el ciclo agropecuario, su interacción con los cultivos y sus implicancias para la supervivencia campesina y la organización de la reproducción familiar.

La ganadería contribuye con los sistemas campesinos, en la medida en que aprovecha recursos marginales que de otro modo serían desaprovechados: pastos naturales, vegetación en bordes de caminos y chacras, rastrojos, residuos de cosecha, residuos de cocina, etc., así como mano de obra infantil que no tiene plena utilización en la actividad agrícola.

Cuando se dice que la ganadería aprovecha recursos marginales se quiere definir recursos a los que la familia tiene acceso y que no implican un desembolso, pero no se está definiendo marginales en el sentido de que no sean importantes.

Además la ganadería brinda algunos insumos para la actividad agrícola, como es el estiércol, tracción y carga animal, ingresos para afrontar gastos imprevistos o gastos en insumos agrícolas (por ello se dice que la ganadería cumple una función de ahorro en pie), materiales para el consumo doméstico y productivo familiar, como por ejemplo lana, cueros, pellejos, carnes, leche, huevos. En el caso de los animales domésticos (cerdos, aves, cuyes) son una discreta pero constante fuente de ingreso familiar, administrada por la mujer, quien se encarga de estas crianzas.

Para poder afrontar el ciclo agropecuario, que involucra diferentes cultivos en parcelas dispersas, manejar un pequeño y heterogéneo rebaño, la familia se organiza en una eficiente división de trabajo. En ella, la mujer queda a cargo del rebaño y de la crianza de animales menores. Diversos estudios han mostrado la importante participación de las mujeres e hijos en el pastoreo y en general en el manejo del rebaño y de los animales llamados domésticos.

A continuación se ofrece el panorama global de la situación de la producción ganadera a nivel nacional, aunque debe advertirse la limitación que esta información ofrece: como se ha

constatado en diversos estudios y en el propio trabajo de campo, la comercialización de animales menores y domésticos es bastante irregular y se realiza en la misma casa o en el mercado local.

Ello dificulta su registro, puesto que es una actividad controlada por las mujeres y que difícilmente será reportada con precisión cuando el encuestado es el varón y no la mujer campesina.

1. Oferta, demanda y precios

En el Cuadro VII.4 se puede apreciar que algunas especies como vacunos, porcinos y caprinos han incrementado su producción en estos últimos 40 años. A pesar de que por ganadería menor se entiende la producción ganadera familiar que excluye los vacunos, se ha querido incluir algunos comentarios sobre esta especie. A pesar de que este cuadro se basa en información oficial del Ministerio de Agricultura, tiene algunas imprecisiones que vale la pena mencionar.

Tomemos el caso de los caprinos. La cifra inicial parece demasiado pequeña en comparación con la cifra actual, y pudiera deberse a errores de registro más que a un crecimiento de la producción. Existe una alta dependencia de los caprinos de las sequías y que 1950 no puede considerarse un año bueno en lo referente a pasto, pero aún así, numerosas entrevistas a criadores de cabras en la Costa Norte permiten inferir un descenso en el nivel de la producción actual respecto a hace 40 años. Este se debe básicamente a la pérdida de los enormes bosques naturales de algarrobo, faique y otras especies nativas que existían en la zona y que permitían holgadamente alimentar cabras y reses en las llamadas invernas. Esto se ha confirmado no solamente para aquellos criadores de cabras de los llamados despoblados (Espinosa y Rojas 1985) sino también para productores aledaños a la ciudad de Lambayeque (CE&DAP 1992 y 1993). Actualmente estos bosques prácticamente han desaparecido producto de la tala indiscriminada de grandes contratistas que destinan la madera talada para la industria del "parquet", elaboración de jabas para frutales, carbón para las pollerías "a la brasa" de las grandes ciudades y la industria de la carpintería en menor medida (CE&DAP 1993).

En el caso de los vacunos y ovinos, es sabido que uno de los efectos más negativos que tuvo el proceso de reforma agraria fue la descapitalización de las haciendas y el retroceso de la ganadería en sus niveles técnicos. En la medida en que la ley de expropiación no diferenciaba ganado mejorado de ganado criollo en términos de valorización monetaria, era dramático y frecuente ver el desplazamiento forzado -y generalmente clandestino- de ganado mejorado hacia el camal. Era increíble cómo reproductores de raza, ganado de raza y/o mejorado -algunos ganadores de concursos- eran beneficiados como ganado criollo.

Esto lo hacían los hacendados para salvar algo de su patrimonio antes de ser afectados por la Ley de la Reforma Agraria. Las cooperativas que se formaron en estas haciendas no pudieron ni supieron retomar el nivel técnico anterior, no solamente por la desaparición física de los reproductores, sino por no tener el nivel técnico y gerencial requerido. Una excepción fueron

algunas SAIS de la Sierra Central que siguieron el valioso trabajo previo de selección en ovinos, que dio lugar a la raza Junín (creada por selección interna del rebaño con base en ganado criollo parcialmente mejorado). Sin embargo, la crisis del modelo cooperativo -las cooperativas y SAIS fueron autoparceladas o invadidas por las comunidades que habían sido usurpadas por las haciendas, cuya expropiación originó estas formas cooperativas- generalizó la crisis y decadencia de estas cooperativas y SAIS ganaderas. El tiro de gracia lo dio el movimiento terrorista, que sistemáticamente fue destruyendo instalaciones, ganado mejorado y reproductores, asesinando técnicos, gerentes y campesinos, borrando físicamente casi toda huella de estas formas cooperativas.

Es difícil que, a pesar de todos estos problemas que afectaron negativamente la producción ganadera a nivel nacional, se constatare una producción constante para los ovinos y una creciente para los vacunos, durante el período más turbulento de aplicación de reforma agraria (1969-1971) y durante los últimos 10 años de fenómeno terrorista. Lamentablemente no se dispone de fuentes alternativas de información estadística, por lo que debemos presentar estas cifras oficiales, con la reserva expuesta.

El Cuadro VII.4 también revela el vertiginoso crecimiento de la producción avícola, que vino a desplazar el consumo de carne de res de las mesas urbanas. Fue durante el gobierno militar que se instituyó la "veda de consumo de carnes rojas" durante 15 días de cada mes, al mismo tiempo que la industria avícola ofertaba carne de ave a precios comparativamente más populares. El cambio en los hábitos de consumo fue tan radical que la medida se suspendió posteriormente, manteniendo el mayor consumo de la carne de ave. Solo resta decir que el aprovisionamiento de esta demanda se realiza por la industria avícola que tiene una organización y comportamiento de tipo monopólico. La crianza de aves que se da en las unidades campesinas, se destina a los mercados locales y no se orienta hacia los grandes mercados urbanos.

El Cuadro VII.5 también muestra la dramática disminución de la producción alpaquera, de llamas y de ovinos, que seguramente tuvo una dimensión aún mayor (es probable que se haya subestimado la producción de 1950). Si añadimos a esto la disminución no oficial pero real de la producción caprina, estamos constatando que toda la producción ganadera cuya alimentación descansa en las pasturas, praderas y bosques naturales se ha reducido en forma drástica. Esto es fácil de explicar en virtud de la mayor presión que han tenido bosques y praderas naturales en los últimos 40 años.

El crecimiento explosivo de la población -a pesar del éxodo migratorio hacia la costa y las ciudades- forzó a una ampliación de la frontera agrícola y a una utilización más intensiva de la tierra. La ampliación de la frontera agrícola se dio primero con base en la tala de bosques y en un segundo momento, utilizando los terrenos marginales de laderas y cerros, que son en realidad tierras de protección no aptas para el cultivo en limpio. La utilización más intensiva de la tierra significó la reducción progresiva -y en algunos casos total- del período de rotación de los terrenos de secano, que eran utilizados como zonas de pastoreo durante el tiempo de descanso.

La presión sobre bosques se ha dado también por la explotación indiscriminada de madera para usos industriales (ya se mencionó la industria del "parquet", resinas, cajones para la fruta, leña en gran proporción para restaurantes "a la brasa", hogares populares de provincia (en las grandes ciudades como Lima, en los últimos años en que eran frecuentes los cortes de corriente eléctrica por efecto de voladuras de torres de alta tensión por los terroristas, y elevación exagerada del costo del gas propano y del kerosene doméstico, muchas familias de sectores populares regresaron al empleo del carbón para cocinar). Esta deforestación ha afectado negativamente al medio ambiente, haciendo más agudos los desequilibrios entre sequías e inundaciones, y más escasos los recursos de pastos, arbustos y árboles. Por ello, los recursos alimenticios para el rebaño campesino se tornan cada vez más escasos, así como el aprovisionamiento de leña y combustible.

Vale la pena comentar el caso de la crianza de cerdos. Salvo el caso del sector de chancherías ubicadas alrededor de las grandes ciudades (chancherías clandestinas ubicadas en los grandes basurales, contra las que periódicamente se realizan campañas televisivas a las que siguen anuncios de su reubicación) y unas escasas granjas modernas de cerdos, la mayoría de la producción de cerdos se ubica a nivel familiar campesino. Inclusive es frecuente en barrios marginales de Lima y provincias que las familias críen, además de sus pocas aves, algunos cerdos.

Lo que es importante resaltar es que la crianza de cerdos no sólo es típica en cada familia campesina, sino que constituye una actividad a cargo de la mujer, que tiene la capacidad de generar liquidez en cualquier momento que así se requiera, y que es una crianza que descansa básicamente en residuos de cocina y algo de maíz, si la familia lo produce.

En algunos hogares jefaturados por mujeres la crianza de aves y cerdos para el mercado llega a ocupar una mayor parte del tiempo de la mujer y de sus ingresos que la actividad agrícola. Para las familias campesinas asentadas en las riberas del Río Napo, en la selva baja de Loreto, se constató que en algunos sectores la venta de cerdos y aves era más importante que la venta de productos agrícolas (Agreda 1992).

Comparando hogares jefaturados por hombres y por mujeres, se encontró que las mujeres jefas se dedicaban en mayor medida a la crianza de aves y cerdos y al comercio, que les reportaba mayores ingresos que a la actividad agrícola, en la que dependían de la mano de obra masculina de hijos, hermanos, vecinos o "mingueros" (Espinosa 1992, 1993).

Vokral, E. (1991), en un estudio realizado en el Altiplano de Puno informa que la venta de gallinas, huevos y cerdos constituye una tarea de la mujer.

La mayor parte de los cerdos que se engordan se orientan a la venta. El máximo número que poseían era dos o tres cerdos; jamás se les dejaba caminar libremente y eran amarrados de una pata. Los cerdos son sensibles al frío, por lo que durante la noche se guardan bajo cubierta. Son alimentados con los restos de comida, como ejemplo, mazamorra de cebada, chuño desmigajado, cáscara de papas cocinadas, agua de chuño o el agua con la que se han lavado

las ollas y desperdicios orgánicos. Este alimento se condimenta también con pedazos de cebolla o ajo. Los cerdos deben recibir suficiente agua. (Vokral E. 1991).

A continuación se va a analizar la composición del rebaño familiar a nivel nacional, regional y subregional. Quijandría, B. (1987a) presenta, con base en datos de la ENAHR, la composición de ganado en las pequeñas y medianas empresas a nivel nacional, en base a la ENAHR. En el Cuadro VII.6 se aprecia la importancia comparativa del ganado menor en las pequeñas y medianas explotaciones agrícolas.

Lo primero que se constata es la diversificación del rebaño familiar. Así como las familias campesinas diversifican sus cultivos, también diversifican sus crianzas. Dejando de lado los límites que impone el medio ecológico y el tamaño de los recursos, es frecuente encontrar prácticamente el mismo tipo de diversificación a nivel nacional. Esto es importante remarcar, ya que el cuidado de los llamados animales domésticos está a cargo de la mujer, y ya se ha visto que no solamente se destinan al autoconsumo, sino que constituyen una pequeña pero constante fuente de liquidez.

Entre las aves es importante señalar que las gallinas destacan por su nivel de presencia en las unidades pequeñas y medianas, llegando a estar presentes en el 91% de las unidades. El resto de aves como los patos y los pavos tienen una presencia mucho menor en este tipo de unidades agropecuarias.

Por otro lado, en cuanto al número total de aves, el número de gallinas es considerablemente mayor (18) que cualquier otro tipo de aves en estas unidades agrícolas. El número promedio de patos es de 6.3 y el de pavos es de 4.7. Otro de los animales menores de importancia es el cuy, el cual está presente en el 56.7 % de las empresas agrícolas pequeñas y medianas, y en una cantidad promedio de 12.7%. Los porcinos están presentes en el 52% de las unidades agropecuarias y el número promedio por explotación agropecuaria es de 2.9.

En cuanto a la distribución regional de las aves se aprecia claramente que el ave más importante en la Sierra es la gallina, con poca presencia de patos y pavos; el mismo fenómeno ocurre en la Selva y la Costa respecto a las aves. La presencia de cuyes es importante en la Sierra, en la Selva Alta y la Costa.

Según la ENAHR, en las unidades agropecuarias medianas y pequeñas la tenencia de gallinas es en promedio ocho gallinas a nivel nacional, siete en la Costa, ocho en la Selva y cuatro en la Sierra.

2. Canales de comercialización

La información sobre comercialización de animales menores es reducida. La ENAHR proporciona algunos datos sobre comercialización de huevos por regiones. En promedio a nivel nacional el 25.5% de las unidades agrícolas comercializan huevos. Los datos

desagregados por regiones muestran que el porcentaje de EA que comercializan huevos es mayor en la Sierra (31.7%), algo menor en la Selva (20.7%) y considerablemente menor en la Costa (4.8 %).

Los canales de comercialización de ganado son semejantes a los canales de comercialización de la producción agrícola. Entre la venta domiciliaria y la venta en un mercado regional, hay una gama de variedad, posibilidades que incluyen la presencia del intermediario (que puede ser también un productor de la zona), el comerciante, el acopiador, el transportista, etc. Los campesinos también llevan su ganado a vender a las ferias. En la medida en que se han descrito los diferentes agentes de comercialización para la papa y el maíz, no consideramos necesario explicar cómo opera cada uno de ellos en la compra de ganado.

La forma que el productor elija para comercializar su producto dependerá en primer lugar de si es productor hombre o si es productor mujer. Las mujeres acostumbran más vender sus animales domésticos en la propia casa o entre vecinos y lugareños. Los hombres pueden ir al mercado local, ferias e incluso algunos van hasta los mercados regionales.

Entre los factores que inclinan al productor a elegir debemos considerar los siguientes:

- Grado de conocimiento del mercado y precios.
- Capacidad de negociación, de calcular peso de ganado en pie.
- Disponibilidad de liquidez para pagar el viaje y la alimentación.
- Tipo de producto, demanda y estacionalidad de él.
- Grado de peligro de ser estafado o asaltado.
- Riesgo de embriagarse y gastarse el dinero de la venta.
- Tiempo disponible para dedicar uno o dos días a la venta.
- Cantidad de animales que va a vender cada vez.
- Distancia al mercado, costo del flete, frecuencia y accesibilidad del transporte.

Como norma general puede establecerse que cuanto más alejado del mercado -y por tanto más caro su transporte y flete-, menos recursos tenga el campesino y menos conocimiento del mercado tenga, será más proclive a depender de los intermediarios para vender su ganado, bien sea en ferias comunales o en su propio domicilio.

La mujer venderá las aves en su domicilio o en todo caso en las ferias comunales. Salvo en el caso en que se dedique a la crianza en mayor escala, se desplazará más lejos para vender su producción.

VIII. TRANSFORMACION Y COMERCIALIZACION DE ALIMENTOS EN LAS PEQUEÑAS UNIDADES Y POR LAS MUJERES

La supervivencia de la familia campesina descansa no solamente en el ciclo agropecuario, sino en una diversificación ocupacional, que incluye la transformación de los productos agropecuarios, su comercialización en distintas modalidades y momentos, la producción artesanal, la venta de mano de obra asalariada y otros factores.

En esta sección se presentan los procesos de transformación y comercialización que se dan en la unidad campesina, señalando el rol que corresponde a mujeres y hombres, en una suerte de división genérica de roles y funciones. Debe subrayarse la importancia de la transformación para la alimentación familiar, y la generación de ingresos, lo mismo que el pequeño comercio, donde la mujer participa activamente.

A. Transformación

La transformación de productos campesinos se realiza fundamentalmente en las mismas unidades campesinas. No se dispone de información agregada de este proceso, ya que no reviste carácter netamente comercial. Las familias procesan la papa y el maíz básicamente para su propio consumo, y el margen comercializado es vendido en forma dosificada en las ferias y mercados locales.

1. Papa

La papa es el alimento básico para la población peruana, especialmente en la Sierra, región de grandes riesgos climáticos en que asegurar la alimentación durante los periodos de escasez constituye un requisito básico para la sobrevivencia. Por esta razón los antiguos peruanos conocían formas tradicionales de deshidratación de los tubérculos, incluida la papa.

Se pueden identificar seis formas diferentes de deshidratación de papa en la Sierra Sur de Perú y Bolivia: lojota, kachu-chuño, chuño, moraya, toqosh y papa seca; las más difundidas son el chuño y la moraya (Yanamoto 1986).

Chuño (negro): Se elabora en zonas de alturas superiores a los 3800 msnm. Las papas son expuestas a la intemperie durante los meses de menores temperaturas (junio-julio) para su congelamiento. Una vez congeladas por las bajas temperaturas de la noche, son dispuestas en montoncitos para ser exprimidas con los pies, labor en la que participa toda la familia. Las papas pisadas y exprimidas son luego secadas a la intemperie logrando así su completa deshidratación. El chuño es uno de los productos más valorados en los intercambios no monetarios que se realizan entre zonas o pisos ecológicos diferentes. En estos intercambios las mujeres juegan un papel muy importante.

El chuño es apreciado no sólo por su valor nutricional, sino también por su fácil transporte, gran capacidad de almacenamiento y rapidez de cocción que reduce el consumo de combustible.

La moraya o chuño blanco: Se procesa de forma similar al chuño añadiendo un proceso de inmersión en agua. Luego del proceso de congelamiento, exprimido y secado al sol -que toma semana y media para que esté totalmente seco- se sumerge el producto en agua durante un mes. El que la inmersión en agua se efectúe luego de los procesos de congelamiento y exprimido se considera de mayor eficiencia para la eliminación del amargor del producto (Yanamoto 1986).

Lojota: Se utilizan variedades amargas de papa. Se congela durante una o dos noches. Se llevan congeladas al mercado y se envuelven con paja para evitar su descongelamiento. Para utilizar la lojota en la comida ésta se descongela introduciéndose en agua caliente. Una vez descongelada la lojota se exprime estando lista para la cocción.

Kachu-Chuño: Proceso de elaboración semejante a la lojota, pero se deja al sol durante un medio día. Este producto se exprime con la mano para la cocción.

Toqosh: Se elabora de papas de variedades llamadas siri. Este tipo de procesamiento se da especialmente en la Sierra Norte como en el Callejón de Huaylas. Las papas se introducen en un pozo de agua corriente durante unos 5 meses, para que se pudra y se desarrollen ciertas bacterias como la penicilina. No se efectúan procesos de congelamiento ni de secado. Se consume este producto para combatir infecciones y enfermedades. Se prepara como una mazamorra o tapioca con azúcar y agua.

El chuño y especialmente la moraya o chuño blanco son muy apreciados por su capacidad de almacenamiento y conservación; estos productos son preparados con la participación de toda la familia. Sin embargo, la comercialización en pequeña escala de estos productos en las ferias y mercados regionales es una actividad realizada por las mujeres, al igual que la venta de otros productos andinos procesados, como por ejemplo el tarwi (Benavides, M. y Schmidt, E. 1984).

La papa seca: Para su elaboración se pueden utilizar diversas variedades de papa. Para su elaboración se emplean papas pequeñas de tercera o cuarta categoría. Las fases para su producción son las siguientes: pelado, cocción, secado y molienda. Los mayores volúmenes de papa seca que ingresaron a Lima entre 1976 y 1978 procedían de los departamentos de Junín y La Libertad.

El procesamiento de papa seca es realizado por agricultores de diferentes zonas agroecológicas. Para el caso del Valle del Mantaro (Sierra Central) se ha constatado que el tipo de agricultor que con mayor frecuencia y en mayor volumen elabora papa seca es el agricultor de la zona baja, que siembra extensiones de papa mayores a 0.5 hectáreas.

Los volúmenes producidos de papa seca son en general pequeños, dando un promedio de 41 kg por agricultor. El procesamiento de la papa seca en el Valle del Mantaro es realizado principalmente por mujeres. Entre los semilleristas encontramos un semillerista que procesó ocho toneladas de papa seca. (Benavides, M. y Horton, D. 1979).

Sin embargo, en otros lugares de la Sierra, se ha podido constatar que toda la familia participa en las diferentes fases del procesamiento, aunque las mujeres tienen a su cargo la actividad, el control, conocen los procedimientos técnicos, y también disponen del producto bien sea para autoconsumo como para la venta a pequeña escala, según necesiten efectivo para comprar otro tipo de alimentos (Espinosa y Agreda 1991, CE&DAP, 1992, entrevistas de campo en Huaraz 1993).

En La Libertad, la papa seca es producida principalmente por los mayoristas locales, en épocas en que la papa tiene bajos precios. Ante una baja de precios, ésta es entregada a personas generalmente de los barrios marginales para ser procesada por métodos rústicos. La participación de las mujeres y niños en la elaboración de papa seca es muy importante principalmente para el pelado de la papa, siendo contratados a destajo cuando se procesa en grandes volúmenes. El promedio anual de papa seca ingresada al mercado mayorista de Lima entre 1976 y 1978 fue de 1917 toneladas. (Benavides, M. y Horton, D. 1979).

2. Maíz

El grano maduro y seco de los maíces amiláceos constituye un alimento básico del poblador campesino, ya sea tostado, en cancha o sancochado. Reemplaza al pan como complemento en las comidas matutinas.

El poblador peruano es uno de los que mejor utiliza el grano de maíz amiláceo en su dieta diaria, desde una simple cancha o mote hasta los más exquisitos platos: tamales, humitas, sopas, pepián, pasteles, mazamoras. (Manrique Ch. A. 1987).

Sabogal Wiese, J.R. (1981) señala respecto al valor social del maíz en los Andes: "En los Andes el grano de maíz representa un valor social. Es decir, que los indígenas lo aprecian más que otros alimentos, y comer significa comer maíz. No existe nada más estimable que poder iniciar toda comida ofreciendo un plato de mote amiláceo turgente e hirviente en la mesa. El maíz es el símbolo de la abundancia agrícola, de la hospitalidad o cariño de la buena mesa". Sabogal Wiese agrega que en el valle de Chicama (Costa Norte) se utilizan los mismos productos del maíz que en los tiempos idos, no habiendo variado la forma de consumo. Las formas de aprovechamiento son las siguientes:

La panca: Sirve de forraje para los ganados, por lo que se prefiere dejarla en pie, ya que se dice que así es mejor aprovechada por los animales.

La coronta o tuza: Se utiliza para candela y sirve de leña para la cocina. El agua de maíz, producto residual del hervor del choclo, es también utilizado como medicina y sirve para contrarrestar la inflamación, ya que allí se encuentra la sustancia de la tuza.

Otra utilidad del agua de maíz es que sirve para elaborar un tipo distinto de chicha, para el que sirve "pues también crea fuerza". Con este objeto, después del hervor, se le conserva

agregándole azúcar y se le pone a fermentar. Resula así una chicha menos fuerte que aquella hecha del chuño. El maíz tierno puede consumirse como choclo a los tres meses y medio de edad, cociéndolo. Ya maduro el maíz es consumido como:

Mote: Granos secos maduros hervidos en agua.

Cancha: Granos maduros tostados en olla de arcilla con arena o manteca.

Choclo duro: Maíz cocido con la coronta utilizado para acompañar a las causas.

Chicha (malta de maíz): Es el producto del maíz germinado cernido y separado de sus guías, utilizado para fabricar la chicha, bebida alcohólica fermentada con chancaca. Se consume acompañando a las causas. En el Cuzco la chicha es producida con azúcar y son las mujeres las propietarias de las "chicherías" (Marisela Benavides, comunicación personal). Los residuos de la fermentación son utilizados para alimentar a los animales domésticos (aves y cerdos).

Los potajes que se preparan con el maíz son las siguientes:

Tamal: Se elabora de una masa de maíz molido y cocinado con sal, carne de cerdo, ají, aceituna y cebolla, y envuelta en hojas de plátano. La elaboración de tamales es una actividad básica de las mujeres en diferentes partes de la Costa y Sierra del Perú. Toda la producción de estos alimentos es artesanal.

Pepián: Maíz bataneado (molido en el batán) y hecho espesar con pescado y arroz durante la cocción.

Humitas: Se elaboran de la misma masa de maíz choclo molido que los tamales, pero cocida dentro de la misma panca del maíz, con sal, dulce y a veces pasas.

Pan de maíz: Se prepara de manera similar a los panes de otros cereales, pero actualmente se elabora muy poco y según el gusto.

Agua de pelo del choclo: Se cocina especialmente con goma aráboga y sirve como "desinfectante".

B. Participación de Mujeres y Hombres en el Procesamiento de Alimentos a Nivel Campesino

La participación de la mujer en el procesamiento de alimentos a nivel campesino y el tipo de participación de los otros miembros de la familia no son las mismas para todos los productos procesados ni para todas las regiones. Por alguna razón, hay ciertas actividades que se consideran típicamente femeninas, por lo que el hombre no participa, y cuando lo hace es objeto de bromas. Por ejemplo, en la Costa Norte la elaboración de chicha con base en maíz

es una actividad netamente femenina que excluye la participación de varones en todas las fases de su proceso; lo mismo ocurre en la selva con el masato -bebida fermentada que se elabora con base en yuca o pijuayo. En cambio en la elaboración de la "farina" de yuca y de aguardiente de caña participan mayormente los hombres y en algunos casos hombres y mujeres.

El caso de la chicha, en la Costa Norte del Perú, es muy interesante, ya que involucra técnicas ancestrales de elaboración, que demandan un tremendo desgaste de energía en este laborioso y largo procesamiento. Por ello es una actividad en que la mujer necesita ayuda.

En cada caserío, sector o barrio, cada familia tiene un "turno" para vender chicha -una vez por semana- turno que normalmente se hereda de madre a hija. Por ello, entre las mujeres que son familiares, comadres o vecinas es frecuente la ayuda mutua, lo que da lugar a una serie de intercambios muy importantes en términos sociales.

Esta actividad de reunirse para hacer la chicha es un espacio donde las mujeres -inscritas en relaciones intergenéricas patriarcales casi feudales, en lo relativo al poder que tiene el esposo sobre la mujer- pueden reunirse, conversar, cimentar lazos entre ellas y lograr así una forma de ingreso que les permite contribuir al presupuesto familiar. Es también una forma de lograr prestigio, ya que las buenas chicheras son reconocidas socialmente, que acrecienta sus posibilidades monetarias.

En los sistemas ganaderos de la Costa, como el caso de los caprinos, la elaboración de quesillos es algo totalmente estacional, dependiendo de la calidad del pasto, según que el año sea bueno, regular o seco. Cuando hay abundante pasto, las cabras son ordenadas por la mujer con ayuda de los hijos y en esta misma forma ella elabora los quesillos, que se venden en la misma casa, a unos acopiadores que los van solicitando. Debido a su estacionalidad, estos quesillos tienen buena demanda (Espinosa y Rojas 1984, Nolte E. 1991).

En los sistemas mixtos de la Costa y Sierra, cuando la familia campesina posee alguna vaca, la mujer y los hijos se encargan de ordenarla cuando es la época. La realización de quesos es común en ciertas zonas más ganaderas aledañas a ciudades serranas importantes como Cajamarca, CuZco, Arequipa, Huancayo, etc., donde ha habido además cierta tradición de industria quesera. Lamentablemente, por las restricciones que enfrenta la ganadería campesina en cuanto a pastos, descapitalización, etc., así como la contracción de los mercados urbanos donde antes podían colocar mejor estos productos, la elaboración de quesos es una actividad cada vez menos rentable y frecuente.

En el caso de la Selva, hay diversas actividades de procesamiento en que participa la mujer. Ya se ha mencionado que el masato es una labor típicamente femenina, no así la harina, quizá porque el masato es para consumo familiar y para los participantes de la minga o trabajo recíproco, mientras la harina se lleva a vender a ciudades como Iquitos y tiene precio relativamente atractivo. Sin embargo, el caso de la chicha escapa a esta diferenciación, ya que es un producto básicamente para la venta y es una actividad netamente femenina.

En los sistemas de la Selva, la pesca y caza son actividades importantes no sólo para el consumo sino también para obtener ingresos. En ambos casos se requiere que los peces y carnes sean eviscerados, salados, en algunos casos ahumados o secados al sol, como formas de prolongar su conservación. En estas tareas la mujer participa junto con el esposo y los hijos si estos tienen edad suficiente (Yepes E. 1971, Espinoza y Espinosa 1991 y 1992).

C. La Mujer, el Almacén Familiar y la Comercialización

Como se ha visto en los datos presentados un alto porcentaje de la papa producida en la sierra del Perú tiene como destino el autoconsumo. La papa destinada al autoconsumo debe satisfacer los requerimientos de la familia campesina hasta la próxima cosecha. Se ha estimado que el volumen almacenado por familia varía de acuerdo con el tipo de productor, pero en promedio se almacenan para consumo 2.83 t, volumen de papa que debe abastecer a la familia durante siete meses. Desde las últimas cosechas de junio hasta diciembre, cuando las papas nuevas de variedades tempranas se empiezan a cosechar. (Rhoades, R. *et al* 1988).

Las decisiones respecto al volumen y variedades por almacenar son tomadas por las mujeres. Estas decisiones son de vital importancia para la familia, ya que de ellas depende su alimentación por un período aproximado de siete meses. El chuño en zonas altas de la Sierra Sur es almacenado de la misma forma, constituyendo junto con la papa el componente básico de la dieta familiar.

Las mujeres son las encargadas de la administración del almacén familiar, y en los momentos de necesidad de dinero para comprar otros alimentos no producidos en la propia unidad agrícola, concurren a los mercados o ferias semanales a vender pequeños volúmenes de papa, chuño y otros alimentos en pequeños volúmenes (Benavides, M., comunicación personal).

Es difícil establecer a nivel nacional los productos comercializados por la mujer campesina. A nivel de la Sierra se puede mencionar la venta a pequeña escala de los siguientes grupos de productos que la familia cultiva: tubérculos (papa, olluco, oca), granos (maíz, trigo, cebada), hortalizas (cebolla, coliflor, zanahoría, tomate, yerbas aromáticas), quesos, huevos y animales menores. A nivel de la Costa y Selva, la participación de la mujer campesina en los mercados locales es mucho más restringida, por las distancias y accesibilidad y por el tipo de relaciones intergenéricas más patriarcal, sobre todo en la Costa Norte. En cambio, se puede mencionar que en ciertas zonas tradicionales de la Costa Norte la elaboración y venta de la chicha constituye una actividad importante para las mujeres.

Debe aclararse, sin embargo, que la elaboración de chicha no se limita al procesamiento del maíz ni a la región costeña. Existe chicha de lenteja, durazno y otros productos, y en la Sierra también hay una tradición de elaboración de chicha, pero en forma más aislada. Lo que debe destacarse en la Costa Norte es que hay ciertas comunidades campesinas conocidas por su chicha y que casi todas las mujeres se dedican a su elaboración.

Un patrón generalizado en distintas regiones de la sierra del Perú, es el encontrar a las mujeres vendiendo en las ferias, mercados locales y regionales. Las ventas se realizan a minoristas o directamente a consumidores.

1. Ferias y mercados locales

En las ferias es común encontrar a las mujeres intercambiando productos de las alturas como papas, chuño, tarhui y habas por productos de valle. Este es un mecanismo ancestral que permite a las mujeres proveerse de los alimentos que no es posible producir en sus propios predios.

En las ferias es común encontrar a las mujeres vendiendo pequeños volúmenes de papa y otros productos, incluidos animales menores. Lamentablemente no existe ningún registro cuantitativo de este proceso.

2. Mercados regionales

En cualquier capital de provincia o departamento, como Cuzco, Huaraz y Huancayo, es posible encontrar mujeres en los alrededores de los mercados vendiendo pequeños volúmenes de papas nativas, chuño, tarwi y habas. La unidad de venta utilizada en estas transacciones es el montón (alrededor de 300 g). En el caso del tarhui se hizo un seguimiento de su venta en los mercados del Callejón de Huaylas. (Benavides, M. y E. Schmidt 1984).

En el mercado de Yungay se encontraron alrededor de ocho señoras especializadas en la venta de tarwi, ya sea únicamente desamargado o preparado en ensalada. Estas señoras tenían la venta de tarwi preparado como un negocio; elaboraban de una a dos arrobas. Esta misma forma de comercialización fue encontrada en la feria dominical de San Marcos.

En el mercado de Huaraz todas las comerciantes que vendían tarhui procesado eran mujeres. Estas mujeres vienen de sus pueblos al mercado de Huaraz a vender el tarhui procesado. En cada oportunidad que bajan al mercado procesan de 24 a 30 kilogramos.

Haciendo un seguimiento sobre los canales de comercialización de tarhui nos informamos que en los mercados del cono norte de Lima se vendía tarwi. Al visitar diversos mercados del cono norte de Lima (Mercado Pocitos, Collique y Mayoristas), encontramos que el tarwi era vendido (aparte de los puestos fijos del mercado) por "señoras huaracinas" que llegaban todos los jueves de Huaraz con productos para vender en Lima, entre ellos el tarhui y se quedaban hasta el domingo, día que partían de regreso a Huaraz. (Benavides M. y Schmidt E. 1984).

Si bien se han hecho pocos estudios sobre la importancia del mercadeo minorista que realizan las mujeres, el ejemplo de la producción y comercialización del tarwi en Ancash permite ver el grado de movilidad del comercio al menudeo realizado por mujeres.

3. Medios de transporte y dedicación del tiempo

En la medida en que las mujeres acuden a las ferias locales en su propia comunidad o comunidad vecina, y en la medida en que no llevan gran cantidad de producto a vender, es común que se desplacen a pie. La mujer serrana está acostumbrada a caminar llevando su rebaño a pastorear. Esta es la forma más generalizada de participación de las mujeres en la comercialización de alimentos.

Aquellas mujeres que participan en mercados regionales son menos frecuentes y en estos casos cuentan con algún pariente o comadre que viva en estas localidades, quien le proporciona posada mientras deba permanecer en ellas. En estos casos usa el camión o camioneta, que es más económico que el ómnibus.

La participación de la mujer en el pequeño comercio de productos campesinos es irregular en la medida en que depende de su necesidad monetaria o de comprar artículos de primera necesidad. Se da a lo largo del año, pero varía según la estacionalidad de los productos de la chacra y su margen de precibilidad. El procesamiento es importante en este sentido, ya que confiere mayor elasticidad a la oferta de productos que la mujer comercializa.

En algunos sistemas campesinos más integrados al mercado, la mujer puede participar todas las semanas en la feria comunal, lo que equivale a un día dedicado al pequeño comercio cada siete días. Sin embargo, no se debe olvidar que en realidad hacen otras actividades ese día, como por ejemplo abastecerse de los víveres y artículos de primera necesidad que obtienen con el dinero producto de sus ventas; también aprovechan los momentos de menor movimiento para hilar o tejer.

En otros casos, la mujer participa en forma más espaciada en estas ferias o tienen una participación más marcada por la estacionalidad de su producción. Se requiere profundizar este tema y lamentablemente no hemos podido hallar estudios que brinden información sobre el tiempo invertido por las mujeres campesinas en esta actividad. Lo que hemos encontrado en nuestro trabajo de campo ha sido un amplio rango de variabilidad.

D. Factores que Influyen en la Participación de las Mujeres

Ya se han mencionado algunos elementos que condicionan la participación de las mujeres campesinas en el proceso de transformación y en la comercialización. Lo que es importante de clarificar es la heterogeneidad de situaciones que modifican la forma como la familia y la relación entre géneros se articulan para llevar adelante estos procesos.

No siempre es la mujer la que realiza sola la transformación, ni es siempre el hombre quien está a cargo de la comercialización, como comúnmente se afirma. Es importante recordar que la forma como se distribuye el trabajo, las responsabilidades, el control y la decisión depende de muchos factores, y del tipo de sistema de producción en que están inscritas las mujeres.

La utilidad del análisis de género es precisamente el poder entender esta especificidad en la medida en que afecta tanto a la situación de la mujer, como las estrategias familiares y sociales que determinan el contexto en que actúan los programas de desarrollo y por tanto su éxito o fracaso. Tratando de abstraer algunos elementos de esta heterogeneidad, podemos afirmar que la participación de la mujer, el hombre y demás miembros de la familia en la transformación de productos agrícolas y pecuarios dependerá de:

- * La configuración de las distintas actividades económico-productivas dentro del sistema de producción familiar y el tiempo que demande que cada miembro y la forma como estas actividades se articulen en el tiempo. Sucede que si el hombre no está muy ocupado puede participar con la mujer y los hijos en ciertas tareas de la actividad de transformación, mientras que si está muy ocupado o fuera de la unidad familiar por realizar migración o asalariamiento u otras formas de obtener ingresos, la actividad de transformación recaerá en la mujer, con apoyo parcial de los hijos.
- * La orientación del producto procesado no es un criterio suficiente para explicar o discriminar la participación de mujeres solas vs. mujeres+hombres en la transformación. Se encuentran actividades de transformación "femeninas" para la venta, así como actividades "femeninas" de transformación para el autoconsumo, como por ejemplo masato en la Selva y ciertos procesamientos de papa en la Sierra).
- * Los elementos culturales asociados a pensamientos mágico-religiosos nativos podría explicar la asociación de ciertas tareas como la elaboración de bebidas fermentadas con roles femeninos asociados a la fecundidad, ritos a la tierra, etc. Este es un campo que requiere ser profundizado por estudios antropológicos especializados, para tener una explicación más completa.

Para los fines más pragmáticos del estudio, basta con constatar la heterogeneidad de situaciones en lo relativo a la transformación doméstica de productos agropecuarios, situaciones que van desde la participación eminente o exclusivamente femenina hasta una participación femenina integrada al varón o al conjunto de la familia. Lo importante de remarcar es que ella participa siempre, sin importar que tenga o no ayuda del esposo y/o los hijos.

En el caso de la comercialización, la situación es bastante más sencilla, en el sentido de que hay tendencias claras que diferencian la participación según género en la comercialización: en general el hombre es el encargado de vender la producción en volumen significativo -se trate de cosecha, animales, etc.-, mientras que la mujer es la encargada de vender en pequeña cantidad y de modo dosificado.

Por ejemplo, en el caso de la producción agrícola el hombre vende la parte de la cosecha destinada al mercado, mientras que la mujer vende una pequeña fracción de la cosecha que se guarda en el almacén familiar, con miras a comprar alimentos que no produce y necesita.

El hombre vende la cosecha y con ese ingreso debe cubrir parte de los gastos de reproducción familiar y parte del ciclo agrícola siguiente. Otros ingresos provenientes de la ganadería, artesanía, asalariamiento y otras actividades como pequeño comercio, venta de animales domésticos, etc., contribuirán al mantenimiento familiar y también a afrontar gastos del siguiente ciclo agrícola.

La mujer vende en pequeña cantidad y según necesite para afrontar ciertas compras y gastos familiares. Por ello es que la mujer generalmente vende en su propia casa cuando se trata de animales o en ciertos casos artesanías, y también en las ferias comunales o mercados locales. El escaso volumen de sus ventas no justifica una mayor movilización. De este modo ella minimiza el gasto en transporte; generalmente camina y en la Costa Norte usa su piajeno.

Además, debe señalarse otro elemento importante: Ella vende en un lugar que le es familiar y donde ella es conocida, estando inscrita en relaciones de reciprocidad, donde el acto de comprar y vender sigue pautas "rituales" que le son familiares y donde la venta no se reduce a una simple transacción económica. Como regla general ella vende el producto de su propia actividad, bien se trate de transformación o de producción artesanal.

Sin embargo, la mujer no siempre realiza por sí sola estas actividades. En ciertas localidades de la Sierra, como el Callejón de Huaylas o Puno, donde la artesanía es una actividad orientada claramente al mercado donde participa toda la familia, incluyendo una participación importante del hombre, éste puede encargarse de la comercialización, que asume cierto volumen significativo.

En cambio, cuando esta actividad es esporádica o se realiza en el escaso tiempo libre que deja el ciclo agropecuario o paralelo a él (tejer mientras pastorea, etc.), es la mujer quien vende ocasionalmente sus productos entre vecinos o parientes, a veces prefiere esperar a juntar cierta cantidad para llevar a vender a la feria comunal.

No es común que la mujer tenga su propia producción agrícola en que no participa el resto de los miembros de la familia. Lo que se constata generalmente en diferentes regiones del país, en sistemas campesinos, es la participación familiar en el ciclo agrícola.

Sin embargo, no debe dejar de mencionarse que existen casos en que mujeres disponen de una pequeña parcela donde ellas solas realizan un cultivo intensivo de hortalizas o flores que llevan ellas mismas a vender. Se trata de parcelas con riego, de muy pequeñas dimensiones en las que ellas pueden realizar solas el ciclo agrícola. Estos casos no se han reportado en estudios, pero sí se ha podido constatar su existencia -no prevalente- en diferentes visitas de campo en regiones tan diferentes como Huaraz, Cuzco o Piura.

También se debe mencionar el caso de las mujeres que tienen una importante participación en los mercados locales, y que también incursionan en los mercados regionales y nacionales. Es famoso en Lima el caso de la "Reina de la papa", mujer de origen campesino que se dedicó a intermediar hasta acaparar el mercado mayorista de la papa en Lima. También hay otros

casos de mujeres que se dedican a juntar ganado en su comunidad en Junín y benefician y llevan a vender al mercado de San Martín de Porres, distrito populoso periférico de Lima Metropolitana, donde tienen puesto de venta de carnes rojas con familiares (Espinosa C. 1985). Y como esos casos vamos a encontrar muchos más. Pero no son la mayoría de mujeres campesinas. En el caso de la comunidad de Junín, eran dos o tres mujeres de la comunidad que se dedicaban a esta operación cada 15 días, pagando su pasaje a Huancayo y Lima.

Se trata por lo general de mujeres con fuertes vínculos familiares fuera de su comunidad y que no están comprometidas totalmente en el ciclo agropecuario, lo que les da la libertad de movilizarse; que tienen los recursos suficientes para invertir en la compra de animales, pasajes, etc.; que tienen manejo suficiente del castellano y de aritmética para hacer los cálculos de costos, precios y ganancias. Por eso, si bien son casos interesantes de destacar, no deben ser confundidos con la mayoría de mujeres campesinas, cuyo ámbito de mercadeo es su casa, vecindario o el mercado comunal. Lo que interesa no perder de vista es que en general las condiciones de mercadeo son desfavorables para la unidad campesina, como se ha mostrado claramente en la secciones anteriores.

La dispersión de la oferta campesina, la falta de infraestructura de caminos, silos, balanzas, etc., la perecibilidad de su producción, el desconocimiento de la situación de precios, etc., convierte al productor en presa fácil para el intermediario, acopiador, comerciante, en fin para toda la gama de agentes económicos que viven y lucran del trabajo campesino. La tendencia a liberalizar la economía y la desaparición de las empresas estatales que anteriormente comercializaban ciertos productos han agravado la situación de precios y demanda de dichos productos.

En lo relativo a producción agrícola, pecuaria y artesanal, el campesino recibe sumas irrisorias que permiten que la cadena de intermediarios lucren, pagando el consumidor precios elevados sin que el campesino reciba lo que le corresponde.

Sin embargo, dadas las características actuales de aislamiento de la oferta de producción campesina, no puede pensarse en solucionar este problema sin propiciar una organización de productores con fines de agregar la oferta, coordinar la siembra de acuerdo con información de precios y mercados, a fin de mejorar los mecanismos de comercialización y los márgenes de ganancia. Y en este proceso el Estado tiene un importante rol que cumplir.

Sin solucionar este impase, no va a haber ningún éxito en los programas de transferencia de tecnología, ya que se ha demostrado en los primeros capítulos la importancia de incrementar los precios para mejorar la rentabilidad de la agricultura con miras a incentivar la innovación tecnológica.

CUARTA PARTE: RECOMENDACIONES DE POLITICA

VIII. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y PROPUESTAS

A. CONCLUSIONES

1. Política estatal global y sectorial

- 1) La implementación de un modelo de ajuste estructural terminó por liquidar una intervención estatal en el crédito, la asistencia técnica y la comercialización, que evidenciaban severas limitaciones, a nivel de cobertura, orientación y administración.

Se liquidó el Banco Agrario, que otorgaba crédito y participaba en la comercialización de algunos productos; desapareció el Servicio Nacional de Investigación y Extensión Agropecuaria; se desactivaron las empresas comercializadoras (como ENCI y ECASA); y se eliminó el otorgamiento de subsidios a ciertos productos agrícolas, etc.

Esta liberalización del comercio interno de productos agropecuarios e insumos ha perjudicado tremendamente a los productores agropecuarios, que han debido afrontar insumos más caros y precios arbitrarios para sus productos, tanto por la falta de control de precios, como por las características que asume su oferta de productos en el mercado: dispersión de la oferta que se concentra estacionalmente y que tiene límites de perecibilidad y mercadeo, frente a unos cuantos agentes de comercialización que pueden fijar precios sin ningún control estatal o municipal. En esta situación de mercados imperfectos, la falta de regulación o intervención estatal explica que los términos de intercambio se tornen más desfavorables para la economía campesina.

- 2) La reducción del gasto público, como parte del esfuerzo de cerrar el déficit fiscal en la lucha contra la inflación, ha determinado la retracción de los servicios del Estado, no sólo a nivel de las políticas sectoriales (crédito, asistencia técnica, etc) sino también de las políticas sociales (salud, educación, saneamiento y salubridad, infraestructura vial e infraestructura productiva, etc), lo que ha contribuido a deteriorar aún más las condiciones de vida y producción campesina.
- 3) El Estado no ha implementado aún una política de promoción de exportaciones agropecuarias a nivel de pequeñas unidades agropecuarias que puedan aprovechar ventajas comparativas a nivel del mercado mundial (ventanas de oportunidad, condiciones sui generis de producción, etc) que puedan dinamizar el sector y favorecer tanto el empleo de mano de obra campesina —especialmente femenina— como la generación de divisas e ingresos. Esto no solamente significa un servicio de planificación y orientación al productor, sino también la simplificación de los trámites de exportación y el abaratamiento y dotación de infraestructura necesaria (puertos, naves, contenedores, frigoríficos, etc)

- 4) Falta una estrategia estatal de corto, mediano y largo plazo, para desarrollar el sector agropecuario en general y el sector de economía campesina en particular. Mientras esta situación no se defina, va a ser difícil lograr resultados efectivos en la incorporación de la mujer campesina al desarrollo, en tanto que las condiciones de las familias campesinas —en las que se inscriben las mujeres— van a seguir deteriorándose.
- 5) La economía campesina se ve afectada no solamente por las políticas sectoriales, sino también por el conjunto de políticas macroeconómicas y multisectoriales. Es necesario considerar, por tanto, esta intervención en el diseño de alternativas de desarrollo.
- 6) Estas políticas sectoriales y globales no son neutras en términos de género, sino que tienen un impacto diferenciado en virtud de las características que asume la participación de las mujeres campesinas en la producción y reproducción familiar. La sobrecarga de trabajo y la doble jornada campesina se agudizan ante el deterioro de sus condiciones de producción, intercambio y reproducción.

2. Nivel técnico de la economía campesina

- 1) El nivel técnico de la producción campesina no ha podido desarrollarse en los últimos 40 años, en términos tales que impliquen una mejora de su nivel de productividad, eficiencia y bienestar. Si bien se ha venido dando un lento y parcial proceso de modernización de la economía campesina a nivel global —pero diferenciado por regiones, sistemas productivos y estratos campesinos— esto no ha significado un progreso técnico al no haberse incrementado la productividad de los factores productivos: tierra, mano de obra y capital. Por el contrario, esta modernización relativa ha sido defensiva antes que progresiva, ubicándose en un contexto de deterioro de los recursos y niveles productivos y ha significado un incremento de los costos de producción en un contexto de intercambios mercantiles desfavorables a la unidad campesina.
- 2) Por ello se constata a nivel campesino la existencia de un patrón tecnológico sumamente rudimentario, donde la tracción animal y humana predominan y es poco prevalente la mecanización; el empleo de semillas mejoradas se reserva para ciertos cultivos comerciales, y no para el conjunto de cultivos campesinos; igual ocurre con el empleo de fertilizantes, plaguicidas, fungicidas y otros productos similares, cuyo uso es restringido y no adecuadamente dosificado; las técnicas de preparación del terreno, surqueo, densidad de siembra, deshierbo y manejo pos-cosecha son tradicionales y explican las pérdidas de productividad y mermas de las cosechas. La falta de acceso a riego, infraestructura vial y de almacenamiento y comercialización, así como la escasa cobertura de la asistencia técnica, mantienen esta situación sin solución.
- 3) En este patrón tecnológico tradicional, se observa un acceso diferenciado a la tecnología moderna según género. Si bien existe una fuerte complementariedad en el

trabajo agrícola, y el acceso a herramientas diferentes está en función de esta complementariedad, se observa que hay una brecha en el acceso a las tecnologías modernas. Las labores asociadas a la fertilización química, control fitosanitario y sanidad animal están a cargo de los varones, ya que los pocos cursos de capacitación y entrenamiento que se dictan se dirigen exclusivamente hacia ellos.

Es decir, el proceso de transferencia tecnológica agudiza la marginación y subordinación de la mujer respecto al varón. Los servicios de extensión y asistencia técnica asocian la noción de productor con hombre, ignorando la condición de productora de la mujer campesina.

- 4) El atraso técnico de la economía campesina se explica no sólo por la falta de alternativas tecnológicas que sean adecuadas a su compleja y limitada realidad y al mismo tiempo técnica y económicamente eficientes. Básicamente el desarrollo campesino está trabado por el tipo de inserción que tiene en el mercado y en la sociedad nacional y en la poca prioridad que se le asigna dentro de las política global y sectorial del Estado.
- 5) El estancamiento de la producción agropecuaria nacional que se agudiza en los últimos años y de la producción campesina en particular refleja los límites del sector en lo relativo a asignación y uso de recursos y la incapacidad del Estado para asumir la tarea de desarrollo agropecuario en tanto crecimiento sostenido y significativo de las fuerzas productivas.

3. Relaciones de género en la unidad campesina

- 1) La actividad agropecuaria a nivel campesino en el Perú no obedece a un patrón diferenciado por sexo. No son actividades exclusivamente masculinas, como tampoco femeninas. Es una producción familiar en el sentido de que involucra a toda la familia en una división de trabajo por género y edad. Esto se ratifica por un conjunto de estudios de campo y revela los sesgos de la información censal sobre la actividad productiva de las mujeres rurales.
- 2) En las unidades campesinas las mujeres tienen una importante participación en la fuerza de trabajo, la generación de ingresos, la reproducción de la fuerza de trabajo familiar y de las relaciones sociales que sustentan la producción a nivel familiar y comunal, la toma de decisiones sobre asuntos familiares y productivos, la administración del almacén familiar y de la economía familiar —participando no sólo en la producción agropecuaria sino también en un conjunto de actividades tendientes a generar ingresos y resolver necesidades domésticas—, la participación y consolidación de redes interfamiliares claves para la subsistencia familiar y otros procesos.
- 3) Esta participación de las mujeres campesinas en tan importantes procesos tiene

elementos comunes a todas las regiones, sistemas y estratos campesinos, y también se diferencia en función de cómo estas variables modifican la relación entre géneros al interior de las familias.

Por ello es importante establecer dominios de recomendación para no perder de vista el hecho de que al interior de las mujeres campesinas se van a encontrar diferentes relaciones intergeneracionales, en función de la edad, momento del ciclo vital, tipo de estructura familiar, características del sistema de producción y de la división genérica del trabajo familiar, tamaño de familia y nivel de recursos productivos e ingreso, etc.

De acuerdo con los resultados del estudio, se podrían establecer básicamente tres dominios de recomendación:

- a. Aquellas mujeres que pertenecen a familias completas con presencia del jefe de familia y con un alto grado de participación complementaria de la pareja campesina y los hijos en las tareas propias del ciclo agropecuario.
- b. Aquellas mujeres que son jefas de familia sin presencia real del jefe de familia, cuya participación en el ciclo agropecuario varía, bien con una mayor participación o, como lo reportan algunos estudios, con menor participación en el ciclo agropecuario —donde se suplía la mano de obra del esposo por medio de hijos, parientes o peones— y mayor dedicación a otras actividades en que pueda tener ventajas comparativas.
- c. Aquellas mujeres que, perteneciendo bien a familias completas o incompletas, tienen menor participación en la agricultura, debido al nivel de recursos, especialización del sistema en otras actividades como artesanía o elaboración de productos procesados, o por su edad o momento del ciclo vital.

Esto permitiría diferenciar estrategias y sectores objetivos para optimizar esfuerzos.

Se deberían priorizar esfuerzos hacia las mujeres del primer dominio, enfatizando el componente técnico agropecuario; en cambio, dicho componente tendría menor importancia para los restantes dominios, debiendo orientarse mayormente hacia el procesamiento de alimentos, artesanía, pequeño comercio, crianza de aves y otras áreas.

Es importante remarcar que las mujeres campesinas no son un bloque indiferenciado, del mismo modo como no se puede asumir a los agricultores en forma indiferenciada.

- 4) El esfuerzo debe centrarse en el incremento de la productividad y eficiencia del trabajo de las mujeres y en la equidad de su acceso al ingreso y los beneficios que su mayor productividad genere. Sin embargo, debe incluirse como objetivo central la toma de conciencia de la mujer campesina sobre su importante contribución a la economía familiar y comunal, su capacidad y experiencia, propiciando formas de organización,

capacitación y participación de las mujeres en los proyectos que operen en su comunidad y en la propia organización comunal y municipal.

- 5) La mujer campesina está fuertemente involucrada en el trabajo productivo y en el trabajo reproductivo doméstica, y está sujeta a una jornada realmente larga y agotadora. Existen múltiples interacciones entre su trabajo productivo y el reproductivo. Por ello cualquier intervención en la esfera productiva tendrá fuertes repercusiones en la esfera reproductiva. las cuales pueden bloquear el éxito de dicha intervención.

Ello implica considerar algunas intervenciones en el nivel del trabajo doméstico reproductivo, no en una perspectiva asistencialista aislada, sino como una forma de permitir incrementar su productividad, participación y grado de conciencia y organización.

En Perú, a pesar de la variabilidad que se encuentra en la participación de las mujeres en la esfera productiva, se constata relativa homogeneidad a nivel del trabajo doméstico-productivo. Ello puede facilitar la identificación de problemas claves y alternativas.

4. Investigación y transferencia de tecnología

- 1) Actualmente el proceso de generación de tecnología y el proceso de transferencia y adopción están divorciados, ya que se realizan por diferentes agentes y sin ninguna articulación. Esto lleva a no hacer un uso óptimo de recursos sumamente escasos y por tanto valiosos, y explica la incapacidad de lograr incrementar los niveles de adopción tecnológica.

La investigación y experimentación técnicas se realizan mayormente en laboratorios y estaciones experimentales, debido a las condiciones de control y replicabilidad que brindan. Sin embargo, se necesita producir alternativas tecnológicas que respondan, que sean eficientes justamente en las condiciones heterogéneas y aleatorias de la producción en parcelas campesinas.

Si se lograra cambiar el peso de la investigación en estación experimental por la experimentación en chacra, con la inclusión de los campesinos en el diseño, selección y evaluación del experimento, se habría dado un enorme paso adelante. Porque si bien en el país se dispone de mucha tecnología agropecuaria, existe muy poca tecnología adecuada para las unidades campesinas.

Se requiere cambiar la forma de investigar; la investigación debe concebirse como generación de tecnología para un usuario específico, con la participación de éste en su parcela en la evaluación y replicación de la investigación/experimentación.

- 2) Se requiere superar el enfoque parcelado y unilateral del problema técnico de la producción campesina. El enfoque en sistemas de producción brinda una aproximación muy flexible y adecuada para el problema de la generación y adopción de tecnología. Existe una muy amplia bibliografía al respecto, tanto a nivel conceptual/metodológico como de experiencias de uso del enfoque.

5. Comercialización, transformación y manejo de poscosecha

- 1) La comercialización campesina se da en forma diferenciada en cuanto a volumen y mercados según género. El hombre se encarga de comercializar una sola vez la cosecha en el mercado local o regional, mientras que la mujer se dedica a vender en el mercado comunal o feria en forma periódica pequeñas cantidades de la cosecha del almacén familiar, para poder a su vez comprar artículos de primera necesidad.
- 2) Por las características de la oferta campesina, dispersa y de escaso volumen, la falta de infraestructura (camino, silos, cooperativas de comercialización, servicios de información de precios, etc), las familias campesinas participan en un mercado imperfecto, en que los comerciantes tienen la potestad de fijar los precios en forma totalmente arbitraria (oligopsonio).

En el caso de la venta que realizan las mujeres en las ferias o mercados locales, donde venden directamente al consumidor -que son familias campesinas o rurales de escasos recursos- los precios bajos se fijan por la ley de la oferta y la demanda y la poca capacidad adquisitiva de los consumidores.

- 3) Los campesinos no optimizan su producción, no sólo en la parcela sino también una vez cosechado el producto. Se dan muchas mermas por problemas de almacenamiento, cosecha tardía por falta de mano de obra oportuna, tipo de envases y medio de transporte, etc. La perecibilidad de algunos productos agudiza este proceso de mermas, y trabaja en favor de la arbitrariedad de los precios del comerciante o intermediario.

Se requiere considerar acciones que mejoren las condiciones de cosecha, acarreo, almacenamiento y transporte, así como las condiciones de mercadeo de los productos campesinos.

- 4) La transformación de alimentos a nivel de la unidad campesina es una actividad que puede ser en algunos casos típicamente femenina. En algunos casos (elaboración de chicha en la Costa Norte y la Sierra, de masato en la Selva y otros) toda la familia interviene en ciertas tareas, y la mujer está a cargo del proceso global.

Esta labor de procesamiento es sumamente importante para la conservación de alimentos. También tiene importancia ritual, en el caso de los intercambios recíprocos de mano de obra y otras ceremonias que refuerzan los lazos interfamiliares, tan

importantes para la reproducción familiar.

Podría explorarse la posibilidad de simplificar algunos procesos en la transformación de alimentos, a fin de reducir el trabajo de la familia y poder ampliar la escala de dicha transformación, siempre y cuando se encuentren nuevos mercados atractivos, sin perjudicar el equilibrio de mano de obra, ingresos y consumo al interior de la unidad familiar.

6. Nuevo contexto institucional

- 1) Reducido el aparato estatal y desaparecido el Servicio Nacional de Investigación y Extensión, en la escena rural cobran mayor importancia las organizaciones de base (comunidades campesinas, clubes de madres, etc.), las instituciones privadas sin fines de lucro que participan en acciones de desarrollo, ONG y organismos de cooperación técnica internacional. No debería descuidarse la participación de las familias campesinas en la discusión de alternativas de desarrollo, en que participen hombres y mujeres en forma abierta y equitativa.

Este nuevo contexto institucional significa un gran reto, si se quiere institucionalizar la incorporación de las mujeres campesinas al desarrollo rural y superar el cortoplacismo de los proyectos.

B. Recomendaciones

1. Lineamientos generales

- 1) En la medida en que el bajo nivel técnico-productivo de la economía campesina no se explica sólo por el tipo y cantidad de recursos que tienen y el uso que hacen de ellos, sino por el tipo de inserción que tienen en el sector agropecuario y en la economía nacional, las acciones tendientes a desarrollar el sector de la economía campesina deben tomar en cuenta esta doble determinación.

No bastará la intervención a nivel de la economía campesina (crédito, asistencia técnica, etc.); también se requiere una modificación del marco de políticas sectoriales y macroeconómicas que traban el desarrollo campesino, en especial en los términos de intercambio (precios de venta, de los insumos y de los bienes de consumo), sistemas de mercadeo, crédito y asistencia técnica.

Es necesario modificar el rol asignado a la agricultura campesina en el desarrollo nacional y en las prioridades establecidas a este nivel.

- 2) En el mismo sentido, la situación de subordinación y marginación de las mujeres campesinas no se determina solamente a nivel de la unidad familiar; por el contrario,

todo el sistema institucional, jurídico y político, así como los procesos de transferencia tecnológica y desarrollo consolidan dicha marginación. Esta construcción social de la identidad de género y su transmisión a nivel de la familia, escuela y medios de comunicación, etc. no permite visualizar el problema, tomar conciencia de él e iniciar un cambio en las relaciones de género en términos más equitativos.

Se requiere, por tanto, desarrollar acciones específicas a nivel de la inclusión de las mujeres en los proyectos de cambio técnico, conservación y desarrollo, reconociendo la especificidad de su inserción productiva y reproductiva y adecuando a estas demandas la oferta tecnológica, la capacitación-entrenamiento-evaluación de alternativas técnicas, etc.

Al mismo tiempo se debe propiciar la organización y toma de conciencia de las mujeres campesinas, como una forma de cuestionar esta identidad de género socialmente construida, la que justifica y prolonga la subordinación de la mujer rural.

Esto requiere la voluntad política del gobierno para desarrollar políticas e instrumentos de política en favor del desarrollo de las familias campesinas y de la superación del estado de subordinación y marginación de las mujeres campesinas. Dicha voluntad política deberá ser institucionalizada en forma tal que tenga capacidad presupuestal, autonomía de decisión y peso político para influir en el diseño de las políticas sectoriales y globales que afectan a la mujer campesina.

- 3) Por ser la producción campesina de tipo familiar, el desarrollo de ella es condición necesaria para mejorar la situación de la mujer campesina, pero no es condición suficiente, en la medida en que subsisten a su interior y a nivel de la sociedad global elementos de subordinación y desigualdad en las relaciones de género.

Por lo tanto, debe considerarse como objetivo fundamental, aunque no exclusivo, el desarrollo técnico-productivo, económico y social de la familia campesina. Igualmente importante es proponerse reducir la doble jornada de la mujer campesina, incrementar su nivel de educación-capacitación, conciencia y organización, así como su integración a la sociedad global.

Es decir, debe diferenciarse entre los intereses prácticos o inmediatos de las mujeres campesinas (reducir la doble jornada, incrementar sus ingresos y/o la satisfacción de las necesidades familiares en mejor forma, incrementar su productividad, educación, entrenamiento y participación, etc) de los intereses estratégicos (superación de la subordinación, marginación y desigualdad en las relaciones de género a nivel local y global).

Debe buscarse la participación de las mujeres campesinas en la definición de los intereses inmediatos y su prioridad, para que no sean investigadores y planificadores exclusivamente quienes definan estos intereses, ya que en función de ellos deben

construirse los programas de intervención. En este sentido debe protegerse la capacidad de negociación de las mujeres, es decir institucionalizar su participación en el proceso de definiciones y decisiones.

Justamente por el carácter familiar de la producción campesina y la fuerte interdependencia y complementariedad del trabajo y la relación intergeneracional, se deben identificar los intereses inmediatos y estratégicos de los hombres campesinos, a fin de prever las tensiones que puedan generarse por divergencia de intereses. Esto es importante para poder manejar estos conflictos y minimizar su efecto, y no dejar que las mujeres campesinas en forma aislada y sin ninguna orientación enfrenten las tensiones y reacciones que puedan generarse.

- 4) Dado el nuevo contexto institucional del rol del Estado en la economía y sociedad peruanas, a fin de optimar esfuerzos, recursos y resultados, debería realizarse un triple esfuerzo de coordinación y centralización: a nivel del sector de las ONGs y CTIs se debe superar su situación de dispersión, aislamiento y repetición de esfuerzos y errores; el sector privado (ONGs y CTIs) y las instancias del sector público y universidades ligadas al desarrollo rural deben realizar trabajo conjunto; las organizaciones de base, por su parte, deben fortalecerse e incentivarse su participación en la planificación regional y local de acciones y proyectos con el sector privado y con el Estado y universidades.

En este esfuerzo la participación equitativa de hombres y mujeres es fundamental para superar las deficiencias señaladas en este documento. Si bien los técnicos y planificadores tienen un importante papel en la elaboración de alternativas de desarrollo, éstas no pueden marginar a sus beneficiarios. Hombres y mujeres campesinos deben ser incluidos como socios ("partners") en esta gran tarea.

- 5) Dada la doble determinación de la situación de la mujer y familia campesinas, debe combinarse la acción a nivel de proyectos, promoción y organización de la mujer campesina con la intervención a nivel de políticas específicas dirigidas a la mujer campesina y de las políticas sectoriales y globales que afectan a las familias campesinas.
- 6) Se debe evaluar la utilidad y límites de los diferentes enfoques empleados en otros países en diferentes momentos, para trabajar la problemática de la mujer campesina (mujer y desarrollo, mujer en el desarrollo y desarrollo desde la mujer) para superar estas limitaciones desde el diseño de la estrategia.

Por las características de la unidad familiar campesina en Perú y la situación de la mujer, con miras a resolver sus intereses inmediatos y mejorar la efectividad de dichos proyectos, debería enfatizarse la inclusión de la dimensión de género en todos los proyectos y acciones de desarrollo que se implementen (*mainstream*), pero enfatizando la especificidad de las demandas y condiciones femeninas en esta participación. Al

mismo tiempo se debe propiciar la organización y toma de conciencia de las mujeres en la perspectiva de alcanzar sus intereses estratégicos a largo plazo.

2. Recomendaciones específicas

a. A nivel de políticas

Las políticas macroeconómicas y sectoriales no son neutrales en términos de género, como lo demuestran una serie de estudios a nivel regional y mundial. En el Perú se requiere profundizar la investigación del efecto genérico de las políticas, según regiones, sistemas de producción, tipo de hogares y familias, etc. Estos resultados de investigación permitirán proponer modificaciones específicas en las políticas sectoriales y globales, para los diferentes dominios de recomendación identificados en términos de la mujer rural.

Las políticas de desarrollo rural tampoco son neutrales y pueden contribuir a mantener o agudizar la marginación y subordinación de la mujer rural. Para que estas políticas de desarrollo rural permitan mejores condiciones para la participación de la mujer campesina, deberán incluir cuatro elementos centrales: fortalecimiento de los gobiernos locales, participación de la sociedad civil, la perspectiva de género y la búsqueda de sostenibilidad en términos de los recursos naturales.

Las políticas sociales y las llamadas acciones de emergencia a nivel de las áreas rurales (salud materno-infantil, comedores infantiles en escuelas, donación de alimentos por trabajo, etc) deberán ser evaluadas, priorizadas y articuladas dentro de una concepción más amplia de desarrollo, en los términos planteados en este documento. Se debe sustituir la concepción asistencialista que priva en estos proyectos y servicios, por un entendimiento más estructural de los problemas y de su superación.

Estas recomendaciones implican crear una fuerte capacidad institucional que permita coordinar estos diferentes niveles de política, adecuándolos a las necesidades inmediatas y estratégicas de las mujeres campesinas.

b. A nivel del proceso de generación y transferencia de tecnología

El proceso de generación de tecnología debe orientarse más hacia la experimentación en chacra, ya que es en estas condiciones en que la tecnología propuesta debe mostrar su idoneidad.

La heterogeneidad de las parcelas campesinas es un argumento en favor de una generación de tecnología que responda a estas condiciones heterogéneas, de alto riesgo y manejo disperso.

En el proceso de selección y evaluación de tecnologías debe incorporarse no sólo a los productores hombres, sino también a las mujeres en virtud de su participación en la producción y reproducción campesina.

Las mujeres aportarán otros criterios en la evaluación de alternativas tecnológicas, como es el caso de nuevas variedades, utilización de insumos, cambios en el manejo de la chacra o del rebaño y otros. Entre los criterios usados por las mujeres en la selección de tecnologías figuran el impacto de su costo sobre el gasto familiar y las condiciones de vida, el efecto sobre la demanda de trabajo y sobre la división del trabajo familiar, y el impacto sobre la orientación al mercado en relación con el autoconsumo familiar. Estos criterios deben ser recogidos en el proceso de experimentación y no recién en el proceso de validación o adopción, y debe considerarse el importante papel de las mujeres en la toma de decisiones a nivel familiar.

Además de la adecuación de la tecnología a las demandas específicas según género al interior de la unidad familiar, deben considerarse modificaciones en el proceso de transferencia tecnológica, ya que este proceso actualmente mantiene y agudiza la marginación de la mujer al acceso de nueva tecnología.

Se debe romper la conceptualización sesgada que se maneja actualmente en términos de identificar al hombre como productor y a la mujer como dedicada al trabajo doméstico-reproductivo. Se debe aceptar el triple rol de la mujer campesina (productivo, reproductivo y de gestión familiar y comunal). Ello implica una reorientación de los servicios de extensión, capacitación y entrenamiento en sus aspectos técnico-productivos, manejo pos-cosecha, transporte y mercadeo, almacenamiento y transformación, administración y gestión, etc., dirigidos a hombres y a mujeres campesinos. Debe incluirse a los jóvenes de ambos sexos, que participan en forma significativa en la producción y que constituyen las nuevas generaciones campesinas. Esto significa modificar también la composición de los agentes de extensión y capacitación, incorporando técnicos y promotores de ambos sexos.

También se deben modificar la programación en función del calendario agropecuario y la distribución de la fuerza de trabajo familiar (y no sólo del jefe de familia) y la adecuación de horarios; también es necesario buscar formas colectivas de aliviar la carga doméstica que traba la participación de las mujeres en estos eventos.

Las limitaciones idiomáticas y educativas deben ser tomadas en cuenta; los cursos pueden dictarse en el idioma nativo (quechua, aymara, etc)l los que la mayoría de técnicos en el campo maneja por su origen campesino. Se deben coordinar acciones con el Ministerio de Educación para organizar programas de alfabetización de adultos en que participen los jóvenes campesinos de grados avanzados, como parte de un arreglo curricular que les compense por las horas invertidas en dicho programa.

Deben vencerse barreras culturales y sexistas imperantes en los responsables del proceso de generación y transferencia de tecnología, ingenieros y técnicos involucrados, así como la resistencia de los campesinos varones y los temores de las propias mujeres campesinas.

Esto hace necesario implementar a los diferentes niveles programas de sensibilización y orientación en género, así como lineamientos de trabajo específicos y criterios de evaluación en género, para los distintos programas y proyectos que operan en diferentes regiones, con diferentes actividades, etc.

3. A nivel de la comercialización y transformación de productos agropecuarios

La comercialización de la producción agropecuaria es una importante limitante para el desarrollo de los sistemas de producción campesinos, ya que impide la rentabilidad del sector por los términos de intercambios desfavorables. Es indispensable eliminar el monopsonio y oligopsonio, a fin de modernizar y desarrollar el sector de la economía campesina.

Se debe propiciar la organización de productores con miras a nuclear a nivel local y regional la oferta de productos y poder así mejorar las condiciones de mercadeo.

Se deben brindar servicios de información de precios y mercados, así como tratar de orientar la inclusión de ciertos productos que tengan mayor rentabilidad, dentro del portafolio campesino.

La asesoría en comercialización no debe limitarse a la cosecha, sino debe tratar de planificar anticipadamente la producción campesina para lograr obtener el máximo beneficio, en las condiciones de recursos que maneja y en las actuales condiciones de mercado.

A nivel de la comercialización que realiza la mujer campesina en mercados locales y domiciliarios en que vende directamente al consumidor, poco puede intervenir, en la medida en que los bajos precios que recibe están en función del bajo poder adquisitivo de sus consumidores (campesinas o mujeres rurales de pobres recursos, como ellas mismas).

Se deben mejorar las condiciones de manejo de pos-cosecha, acarreo, conservación, almacenamiento y transporte, ya que en estos procesos se registran muchas pérdidas.

La alta perecibilidad de los productos es un factor que reduce la capacidad de negociación campesina, por lo que debería ser minimizada. El facilitar cierta estructura de almacenamiento, así como el propiciar y mejorar los procesos de transformación de estos productos, puede resolver este problema y generar ingresos adicionales.

La transformación de alimentos a nivel familiar es un proceso que involucra a toda la familia en algunos casos, mientras en otros responde a una división genérica de trabajo, donde la mujer se encarga de dicho proceso.

Este proceso, valioso desde el punto de vista de la alimentación familiar y la conservación de técnicas tradicionales, demanda muchísimo tiempo y esfuerzo, y tiene actualmente poca importancia económica para la familia, por los escasos márgenes de venta y bajo precio de venta del producto. Sin embargo, desde la perspectiva de las mujeres, en algunos casos es el único ingreso que pueden obtener en forma autónoma y el único espacio libre que tienen para interactuar en medio de férreas relaciones patriarcales.

Se requiere evaluar para cada caso y en mayor detalle el beneficio económico que podría generarse para la mujer y la familia, a partir de dicho tipo de actividades.

La crianza de animales menores y animales domésticos aparece como una actividad típica de mujeres que tiene importancia en la generación de ingresos familiares. Dado el nivel rústico y tradicional en que se realiza dicha crianza, se podría mejorar el nivel de sanidad, a fin de evitar mermas, con lo que se estaría contribuyendo a generar mejores ingresos sin recargar el trabajo de la mujer.

BIBLIOGRAFIA

- ACDI (AGENCIA CANADIENSE PARA EL DESARROLLO). 1993. Diagnóstico de la mujer en el Perú. Lima.
- AGREDA, V. 1987. Mercado, productividad y adopción de tecnología. In E. Franco, V. Agreda, B. Quijandría, O. Blanco, S. Letts. Agricultura andina y tecnología: Unos factores condicionantes. Comisión de Coordinación de Tecnologías Andinas (CCTA). Lima.
- _____; ESPINOSA, C. 1992. Informe sobre el Estudio del Proceso de Toma de Decisiones Productivas en Sistemas Campesinos Mixtos y Ganaderos. CE&DAP. Lima. (Inédito).
- ALFARO, J. 1992. Aspectos sociales involucrados en las prácticas de conservación. (Documento Inédito). Lima.
- ALVAREZ, E. 1980. Política agraria y estancamiento de la agricultura, 1969-1977. Lima. IEP.
- _____. 1983. Política económica y agricultura en el Perú, 1969-1979. Lima. IEP.
- AMAT Y LEON, C.; CABALLERO, J. M. 1980. La evolución de la economía y el problema agrario. Realidad del campo peruano después de la reforma agraria: 10 ensayos críticos. Lima. Centro de Investigación y Capacitación.
- ARAMBURU, C. 1987. Características demográficas y culturales y económicas de los hogares rurales. In J. Portocarrero (ed.). Los hogares rurales del Perú. Importancia y articulación con el desarrollo agrario. GAPA/PADI. Ministerio de Agricultura. Fundación Friedrich Ebert. Lima.
- ARAMBURU, C.E.; PONCE, A. 1983. Familia y trabajo rural en el Perú. Instituto Andino de Estudios en Población y Desarrollo (INANDEP).
- ARAUJO, H.; LLANOS, R. 1993. Informe de evaluación del Proyecto Mujer Rural. Informe de trabajo. Organización Nacional Agraria. Lima.
- ARELLANO O., C. 1978. Situación y política alimentaria en el Perú. Memoria para optar al grado de Bachiller en Ciencias Sociales. PUCP. Lima.
- BANCO MUNDIAL. 1990. Informe sobre el desarrollo mundial. s.d.t.
- BARRERA E., M. 1986. Asignación y uso de mano de obra en dos comunidades altinas del valle del Mantaro. Tesis para optar el título de economista. Lima. UNALM.

- BENAVIDES, M. I.** 1993. La integración y participación de la mujer en el desarrollo tecnológico. In P. Portocarrero (ed.). Estrategias de desarrollo: Intentando cambiar la vida. IDRC/Flora Tristán Ediciones. Lima.
- BENAVIDES, M.; SCHMIDT, E.** 1984. Producción y consumo de tarwi (ancash). CIP. Lima.
- _____; **DOUGLAS, H.** 1979. La perspectiva del consumo de papa seca en Lima. CIP. Lima. (Manuscrito).
- BENJAMIN, A.** 1980. Resumen de tres estudios agro-económicos de maíz en la sierra del Perú. PCIM - CIMMYT, 1979. Callejón de Huaylas, Valle del Mantaro y Región del Cuzco.
- BLANCO, O.; LETTS, R.** 1987. Agricultura andina y tecnología: Unos factores condicionantes. Comisión de Coordinación de Tecnologías Andinas (CCTA). Lima.
- BORDA, S.; QUIJANDRIA, A.** 1990. La eficiencia de la economía campesina: Concepto aplicable en el Perú. In Apuntes. Lima. Universidad del Pacífico.
- CAMINO, L.** 1987. Chicha de maíz: Bebida y vida del pueblo Catacaos. CIPCA-Piura. Piura.
- CARRASCO, O.; ESPINOSA, C.; AQUINO, O.** 1992. Evaluación externa del Proyecto Kausay. Propuesta de Reformulación. Informe presentado a Save the Children. Oficina del Perú. Lima.
- CCAMA, F.** 1987. El uso del crédito y la asistencia técnica. In J. Portocarrero (ed.). Los hogares rurales en el Perú. Importancia y articulación con el desarrollo agrario. GAPA/PADI. Ministerio de Agricultura. Fundación Friedrich Ebert. Lima.
- CCAMA, F.; ACHATA, A. et al.** 1992. Fondos rotatorios y adopción de tecnologías en comunidades campesinas del departamento de Puno. In C.I Degregori, J. Escobal, B. Marticorena. Perú: El problema agrario en DEBATE/SEPIA V. Universidad Nacional de la Amazonia Peruana. Seminario Permanente de Investigación Agraria. Lima.
- CEPAL; FAO.** 1986. Taller CEPAL-FAO sobre Política Agrícola y Desarrollo Rural: El crecimiento productivo y la heterogeneidad agraria. Santiago de Chile. CEPAL. FAO.
- CIPCA.** s.f. El estudio de los sistemas de producción en Piura. In Piura: Producción agropecuaria.
- CONTRERAS, W.** 1984. Comercialización de granos básicos. In Sánchez Alabera (Coordinador). Comercialización de Productos Básicos. Instituto de Cooperación

- COTLEAR, D. 1984. Productividad agrícola y aprendizaje en el minifundio serrano del Perú. Departamento de Economía, Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima.
- _____. 1989. Desarrollo campesino en los Andes: Cambio tecnológico y transformación social en las comunidades de la sierra del Perú. Lima. EIP. Fundación Ford.
- CUANTO. 1991. Perú en números. Lima.
- CUANTO/UNICEF. 1992. Mujeres y niños del Perú. Lima.
- CUBA, A. 1993. Participación de la mujer en la cadena agroalimentaria en Perú. Informe de consultoría presentado a UNIFEM. Lima.
- CHÁVEZ, V. A. 1989. Nuevas políticas y estrategias para la investigación agraria. In Primera Conferencia de Investigación. La investigación en la agricultura del Perú en la década del noventa. Lima. FUNDEAGRO.
- DEERE, C. D. 1973. La división por sexo del trabajo agrícola: Un estudio de la sierra norte del Perú.
- _____. 1978. El proceso de organización y distribución del trabajo al interior de la familia y la formación del ingreso en la unidad doméstica campesina. Lima.
- DE JAEGER, C.; VELARDE, H. 1991. Tecnología campesina del maíz. Comunidad campesina de Simiris, Piura. Piura, CEPESER.
- DE LA CADENA, M. 1985. Cooperación y mercado en la organización comunal andina. Serie Antropología no. 1. Instituto de Estudios Peruanos. Lima.
- DEGREGORI, C.I.; ESCOBAL, J.; MARTICORENA, B. 1992. Perú: El problema agrario en DEBATE/SEPIA V. Universidad Nacional de la Amazonia Peruana. Seminario Permanente de Investigación Agraria. Lima.
- DUPONT U., M. 1985. El Programa Andino de Desarrollo Tecnológico para el Medio Rural -PADT- Rural. Tesis UNALM. Lima.
- EGOAVIL A. N. 1988. Agricultura de la papa, mercado y pobreza campesina. Lima. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- EGOAVIL, M. R. 1976. Estructura social en la comercialización de la papa. Tesis para optar el grado de Bachiller. Lima. UNMSM.
- _____. 1985. Tecnología productiva y almacenamiento de papa en la unidad campesina: Palca, Perú. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima.

EGUREN, F. 1987. Tenencia de la tierra. In Los hogares rurales en el Perú. Importancia y articulación con el desarrollo agrario. GAPA/PADI. Ministerio de Agricultura. Fundación Friedrich Ebert. Lima.

_____. 1981. Política agraria: problemas de calidades y no sólo de cantidades. In H. Pease García, N. Henríquez, F. Sánchez A. La política económica y la democracia en debate: respuesta a Ulloa. Lima. DESCO.

_____. 1988. Política agraria: problemas y propuestas. In Exposición en el SUTSA. Lima. CEPES.

_____; HOPKINS, R.; KERVIN, B. 1988. Perú: El problema agrario en debate: SEPIA II. Lima. SEPIA. Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga.

EMODY, A.; FLORES, Z. 1990. Política y acciones en favor de la mujer campesina durante los últimos cuarenta años. Ministerio de Agricultura. Lima.

ERESUE, M. 1986. Regresión y subordinación de la agricultura andina. Cusco. Universidad Nacional Agraria La Molina. Centro de Estudios Rurales Andinos Bartolomé de las Casas.

ESCOBAL D'ANGELO, J. 1992. Impacto de la política de precios y de crédito agrícola sobre la distribución del ingreso en el Perú: 1985-1990. Lima. GRADE.

_____; BRICEÑO, A. 1992. El sector agropecuario peruano en 1992: evaluación y recomendaciones para su desarrollo. Lima. GRADE.

ESPINOSA, C. 1993. Género y desarrollo: Cambios en la división de trabajo y toma de decisiones, por efecto de variables exógenas. Familias campesinas del Callejón de Huaylas. In Socialismo y Participación. CEDEP. Lima.

_____. 1993. Implicancias de género para el cambio técnico: Variaciones en la división genérica del trabajo familiar y el proceso de toma de decisiones, según sistemas de producción y tipo de hogar. Ponencia presentada al Simposium Investigación y Extensión en Sistemas de Producción, América Latina 1993. Quito, Ecuador. 1993.

_____. Hogar, familia y mujer rural en el Perú. Lineamientos metodológicos para el trabajo en género a nivel rural. TTA/FUNDEAGRO/ONA. Serie Manuales (en prensa).

_____. 1993. Sistemas de producción, género y desarrollo. In P. Portocarrero (ed.). Estrategias de desarrollo: Intentando cambiar la vida. IDRC/Flora Tristán Ediciones. Lima.

- _____. 1992. Implicancias del género en el proceso de cambio técnico en sistemas de producción andinos. Revista Peruana de Ciencias Sociales no. 1, vol. 3. Lima. FOMCIENCIAS.
- _____. 1992. Familia y mujer en el Callejón de Huaylas. Lineamientos de trabajo en género. Informe de asesoría y consultoría presentado al CEDEP. Lima.
- _____. 1991. Análisis cualitativo del proceso de toma de decisiones en pequeños productores del Cusco. Documento preparado para el informe final del Proyecto Análisis del Proceso de Toma de Decisiones en Sistemas de Producción de la Sierra Sur del Perú. Presentado al IDRC. CE&DAP. Lima.
- _____. 1987. Sondeo de preferencias y actitudes productivas en pequeños productores de Costa y Sierra. Informe presentado al CONCYTEC. Lima.
- _____. 1985. Aspectos socioeconómicos de la ganadería en las comunidades campesinas de la sierra del Perú. Programa Colaborativo de Apoyo a la Investigación en Rumiantes Menores. SR-CRSP. INIPA-U. California-U. Missouri. Serie Reportes Técnicos no. 52.
- ESPINOSA, C.; AGREDA, V. 1991. Análisis del proceso de toma de decisiones: el caso de los sistemas alpaqueros de puna seca en Puno. Documento preparado para el informe final del Proyecto Análisis del Proceso de Toma de Decisiones en Sistemas de Producción de la Sierra Sur del Perú. Presentado al IDRC. CE&DAP. Lima.
- ESPINOSA, C. 1986. Estrategias productivas en familias comuneras de Cuyo Grande: Determinantes microeconómicas y microsociales de la productividad. Informe de investigación presentado a la Universidad de Missouri-Programa Colaborativo de Apoyo a la Investigación en Rumiantes Menores.
- _____; GARCIA, A. 1986. Diagnóstico socio-productivo de las comunidades de la zona intermedia del Valle del Mantaro, Junín. Informe de consultoría presentado al IVITA/Fundación InterAmericana. Proyecto de Instalación de Módulos Lecheros en Comunidades Campesinas. Lima.
- _____; ROJAS, H. 1984. La crianza de caprinos y la economía comunera en Salas. Programa Colaborativo de Apoyo a la Investigación de Rumiantes Menores. INIPA-U. California, Programa Caprinos del Norte-U. Missouri. Serie de Reportes Técnicos no. 36 del CRSP-SR.
- FANO, H. s.f. Cambio tecnológico y tendencias de la producción de papa en la región central del Perú, 1940-1979. Lima. Tesis. UNALM.

- _____ ; BENAVIDES, M. I. 1992. Los cultivos andinos en perspectiva. El caso de los cultivos andinos del Cusco. Centro Bartolomé de las Casas. Centro Internacional de la Papa (CIP). Lima.
- FERNANDEZ, B.; WEBB, R. 1992. Perú en cifras. Lima.
- FIGUEROA, A. 1991. La agricultura peruana y el ajuste. In Seminario Internacional Desarrollo Rural: El Nuevo Escenario. Lima. CEPES-CLACSO.
- _____ ; PORTOCARRERO, J. (eds.). 1986. Priorización y desarrollo del sector agrario en el Perú. Lima. PUCP, Departamento de Economía. Fundación Friedrich Ebert.
- FLORES SAENZ, O. 1980. Política de abastecimiento de alimentos y cambio tecnológico: El caso de la papa en el Perú. Lima. IICA.
- FLORES, O.; VARGAS, T. 1989. Evaluación del Proyecto AID-INIPA-TTA. Informe de evaluación presentado al AID. Lima.
- FORT LARCO, R. 1992. Comercialización de papa. Consumo y semilla en el Perú. In Curso Internacional sobre Cultivo de la Papa con Énfasis en Producción de Semilla. Lima.
- FRANCO, E. 1986. Investigación, asistencia técnica y capacitación agropecuaria en la sierra peruana. In A. Figueroa y J. Portocarrero (eds.). Priorización y desarrollo del sector agrario en el Perú. Frontera agraria. Unidad productiva. Desarrollo agrario de la sierra. Estado y política agraria. Pontificia Universidad Católica del Perú, Departamento de Economía. Fundación Friedrich Ebert. Lima.
- _____. 1987. El cambio tecnológico en la Sierra del Perú. In E. Franco, V. Agreda, B. Quijandría, O. Blanco, R. Letts. Agricultura andina y tecnología: Unos factores condicionantes. Comisión de Coordinación de Tecnologías Andinas (CCTA). Lima.
- _____ ; BENJAMIN, A. 1978. Estudio agro-económico del maíz en el Callejón de Huaylas. Programa Cooperativo de Investigaciones en Maíz. Lima. Universidad Nacional Agraria La Molina.
- _____ ; HORTON, D. 1979. Producción y utilización de la papa en el Valle del Mantaro Perú. Centro Internacional de la Papa. Lima.
- _____ ; MORERO, C.; ALARCON, J. 1983. Producción y utilización de la papa en la región del Cusco. Lima. Centro Internacional de la Papa.

- _____ ; AGREDA, V.; QUIJANDRIA, B.; BLANCO, O.; LETTS, R. 1987. Agricultura andina y tecnología: Unos factores condicionantes. Comisión de Coordinación de Tecnologías Andinas (CCTA). Lima.
- FUNDEAGRO. 1990. Comportamiento y hábitos del agricultor en relación con la semilla mejorada. Lima, Perú.
- GANOZA, V.; NORTON, G. 1986. La investigación y extensión agrícola en el Perú. In Beneficios de la investigación y extensión agrícola en el Perú. INIPA. Serie Agroecónomica no. 13-86.
- GIL NAVARRO, O. *et al.* 1985. Estudio de mercadeo agrario: papa. Ministerio de Agricultura GAPA/PADI. AID. Lima.
- GOMEZ, R.; WONG, D. 1985. El consumo de productos procesados de papa en Lima Metropolitana. Lima. Centro de Investigación (CIUP), Universidad del Pacífico.
- GOLTE, J. 1980. La racionalidad de la organización andina. Instituto de Estudios Peruanos. Lima.
- GOMEZ GALARZA, V. 1987. Cambio tecnológico, brechas de productividad y políticas para la economía campesina. Lima.
- GOMEZ, V.; JURADO, J. 1986. Desarrollo en la sierra y el rol del campesinado. Cusco. Universidad Nacional Agraria La Molina. Centro de Estudios Rurales Andinos Bartolomé de las Casas.
- GLADWIN, C. 1992. Mujeres y políticas de ajuste en un contexto de globalización. Working Paper no. 31. Food and Economic Research Program. University of Florida. Gainesville.
- GONZALEZ DE OLARTE, E.; KERVIN, B.; HOPKINS, R.; ALVARADO, J.; BARRANTES, R. 1987. La lenta modernización de la economía campesina. Instituto de Estudios Peruanos. Lima.
- GRABER, E. 1974. Oferta, demanda y comercialización de la papa en la región central. Lima. Misión IOWA del Perú.
- GRILLO, E. 1986. Política de investigación y extensión. In A.Figueroa y J. Portocarrero (eds.). Priorización y desarrollo del sector agrario en el Perú. Frontera agraria. Unidad productiva. Desarrollo agrario de la sierra. Estado y política agraria. Pontificia Universidad Católica del Perú, Departamento de Economía. Fundación Friedrich Ebert. Lima.

GRUPO DE APOYO A LA POLITICA AGRARIA. Plan de reactivación agropecuaria y seguridad alimentaria para 1988. Lima. GAPA.

_____. 1986. El fondo de reactivación agropecuaria y seguridad alimentaria. Lima. GAPA.

HATCH JOHN, K. 1974. The corn farmers of Motupe: A study of traditional farming practices in Northern coastal. Perú. PhD. Thesis. University of Wisconsin, Madison.

HERNANDEZ CARABANO, H. 1985. El sistema de seguridad alimentaria: Instrumentos para resolver un aspecto de la crisis. In Seminario sobre el Grupo Andino: Nuevos Enfoques para el Desarrollo y la Integración Subregional. Lima. Junta del Acuerdo de Cartagena.

HERRERA ZUÑIGA, J. 1982. Establecimiento de la producción e importaciones agrícolas en el Perú: El caso del maíz amarillo duro. Lima. Pontificia Universidad Católica del Perú. Tesis de Bachiller en Economía.

HOME ECONOMICS AND Agriculture in Third World Countries. 1980. Minnesota. University of Minnesota.

HOPKINS, R. 1985. Agricultura, política agraria y administración pública. Lima. ESAN.

_____. 1986. Rol del estado en el desarrollo agrario. In A. Figueroa y J. Portocarrero (eds.). Priorización y desarrollo del sector agrario en el Perú. Lima. PUCP, Departamento de Economía. Fundación Friedrich Ebert.

_____. 1987. La producción agrícola. In J. Portocarrero (ed.). Los hogares rurales en el Perú. Importancia y articulación con el desarrollo agrario. GAPA/PADI. Ministerio de Agricultura. Fundación Friedrich Ebert. Lima.

_____. 1991. Políticas económicas y desarrollo agropecuario: La experiencia peruana. In Seminario sobre la Agricultura Latinoamericana: Crisis, Transformaciones y Perspectivas. Buenos Aires. GIA. CLACSO.

HOPKINS, R.; VAN DER BORGHT, D.; CAVASSA, A. 1990. La opinión de los campesinos sobre la política agraria: problemas, alternativas y rol de la organización. Lima. IEP.

IEP (INSTITUTO DE ESTUDIOS PERUANOS). 1974. La comunidad de Huayopampa. Felipe Oesterling. Lima.

IGUIÑIZ ECHEVARRIA, J. 1986. Agricultura peruana, crisis y política macroeconómica. Lima.

- IICA (INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA). 1990. Sector agropecuario: Situación y perspectivas para su reactivación. Lima. IICA.
- _____. 1993. Impacto del programa de ajuste sobre el sector agrario del Perú. In Taller Nacional. Lima.
- INE (INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA); MINISTERIO DE AGRICULTURA. 1986. Encuesta nacional de hogares rurales (ENARH). Lima, Perú.
- INIAA. 1990. Análisis económico de cultivos. Lima, Perú.
- INIPA (INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACION Y PROMOCION AGROPECUARIA). 1986. El INIPA al servicio de los agricultores: una nueva estrategia. Lima.
- _____. 1987. Análisis de rentabilidad económica de tecnologías en demostración. Oficina de Agroeconomía. Tomo II. Lima.
- JAMTGAARD, K. 1984. Agropastoral Production Systems in Peruvian Peasant Communities. University of Missouri, Columbia. (Borrador).
- KERVIN, B.; TAPIA, M.; ALFARO, A.; BLANCO, O.; LESCANO, L. 1983. Diagnóstico de 8 comunidades alto-andinas del Perú: Cusco, Puno y Ayacucho. Proyecto PISA-IDRC.
- KHOLER, A.; TILLMANN, H. 1988. Campesinos y medio ambiente en Cajamarca. Lima. Mosca Azul ediciones.
- LAJO, M. 1986. La política económica y el sistema alimentario: La administración de la dependencia. In A. Figueroa y J. Portocarrero (eds.). Priorización y desarrollo del sector agrario en el Perú. Frontera agraria. Unidad productiva. Desarrollo agrario de la sierra. Estado y política agraria. Pontificia Universidad Católica del Perú, Departamento de Economía. Fundación Fiedrich Ebert. Lima.
- MADUEÑO, P. 1981. Fuerza de trabajo en la economía campesina: El caso de la comunidad de Chara, provincia de Canchis, Cusco. Memoria para optar el grado de Bachiller en Ciencias Sociales. Lima. PUCP.
- MALETTA, H.; ERESUE, M.; GOMEZ, V.; GOMEZ DE ZEA, R. 1984. Perú: El agro en cifras. Departamento de Economía, Universidad Nacional Agraria La Molina. Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico. Lima.
- MANRIQUE, C. A. 1987. El maíz en el Perú. Lima. Fondo del Libro del Banco Agrario.

- MARTICORENA, B.** 1992. Tecnología y transformación agraria. In C. I. Degregori, J. Escobal, B. Marticorena. Perú: El problema agrario en DEBATE/SEPIA V. Universidad Nacional de la Amazonia Peruana. Seminario Permanente de Investigación Agraria. Lima.
- MARTINEZ, D.** 1984. El sector ganadero en el Perú: Aspectos económicos y productos. Anexo A del Documento Programa Nacional de Ganadería. Instituto Nacional de Investigación y Extensión Agropecuaria. Lima.
- MAYER, E.** 1981. Uso de la tierra en los Andes: Ecología y agricultura en el Valle del Mantaro del Perú, con especial referencia a la papa. Lima. Centro Internacional de la Papa.
- MEJIA, J. M.** 1980. Análisis de la ley de promoción y desarrollo agrario. Promoción agraria. Lima, Perú.
- _____. 1980. De la reforma agraria a la promoción agropecuaria: Un análisis crítico de la nueva política agraria. Lima, Perú.
- _____ ; **MATOS M., J.** 1980. Bases para una política agraria alternativa. Promoción agraria: Análisis de la ley de promoción y desarrollo agrario. Lima, Perú.
- MENDOZA, J.** 1992. Las ONG y el desarrollo. In DEBATE AGRARIO. Lima. CEPES.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA.** 1986. Lineamientos de política agraria - mediano plazo 1986-1990. Lima, Perú.
- _____. 1986. Perú: hacia un país agrario. Lima, Perú.
- _____. 1992. Plan Nacional de Desarrollo del Sector Agrario. Lima, Perú.
- _____. 1980. Programa de Abastecimiento - 1980. Producto: Maíz- Sorgo. Dirección General de Comercialización. Oficina de Programación.
- _____. 1966-1971; 1985. Boletines estadísticos. Oficina Sectorial de Estadística. Lima, Perú.
- _____. 1992. Primer Compendio Estadístico Agrario, 1950-1991. Oficina de Estadística Agraria. Lima, Perú.
- _____ ; **INE (INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA).** 1992. Estadísticas agropecuarias. Lima, Perú.

- MIRANDA, U. E. 1973. Perú: Análisis y perspectivas de la comercialización alimenticia. Tesis para optar al grado de Bachiller. Lima. UNMSM.
- MORI, J. 1964. Comercialización de los productos agrarios. Tesis para optar al título de Economista. Lima. UNMSM.
- NUNEZ DEL PRADO, D. 1975. El rol de la mujer campesina quechua. *América Indígena* no. 2, vol. XXXV. México.
- OIT (ORGANIZACION NACIONAL DEL TRABAJO). 1986. Consumo de energía y trabajo femenino a nivel rural en tres regiones del Perú. FDN/OIT. Lima.
- ONA (ORGANIZACION NACIONAL AGRARIA). 1990. Análisis de costos de principales productos agrarios. Lima. (Documento inédito).
- _____. 1991. Perú: Papa en cifras. Lima.
- ORLOVE, B. 1986. Barter and cash sale on lake Titicaca: a test of competing approaches. *Current Anthropology* no. 2, vol. 27.
- OSSIO, J.; MEDINA, O. 1985. Familia campesina y economía de mercado. Ediciones CRESE. Lima.
- PAINTER, M. 1983. The political economy of food production in Perú. In *Studies in Comparative International Development*.
- PALAO, J. 1992. Propuestas tecnológicas a comunidades campesinas: experiencias y resultados. In C. I. Degregori, J. Escobal, B. Marticorena. Perú: El problema agrario en DEBATE/SEPIA V. Universidad Nacional de la Amazonia Peruana. Seminario Permanente de Investigación Agraria. Lima.
- PAL/COTESU/INIA. 1990. Problemas técnicos de la producción campesina. Lima.
- PALMA, V. 1985. El gran dilema: Productividad o expansión de la frontera agrícola. AGRO. *Revista del Banco Agrario del Perú* no. 3, año II.
- PANIGUA, A. 1989. La parcelación del desarrollo. *Debate Agrario* no. 5. Lima.
- PAZ CAFFERATA, J.; LARIOS, F. 1978. Impacto de las políticas de ajuste macroeconómico sobre el sector agrario en el Perú.
- PLAZA JIBALA, O. 1986. Interpretaciones sobre el problema agrario en Perú, 1960-1984. Departamento de Ciencias Sociales, PUCP. Lima.

- _____. 1988. Campesinado, ciencias sociales y política agraria. In Seminario Internacional sobre la Agricultura Latinoamericana: Crisis, Transformaciones y Perspectivas. Santiago. GIA. CLACSO.
- PONCE, J. 1986. Sistemas de abastecimiento a nivel rural concebidos como forma de fortalecimiento de la organización campesina. In Encuentro Andino de Alimentación. Lima. ECLOF.
- PORTOCARRERO, J. (ed.). 1987. Los hogares rurales en el Perú. Importancia y articulación con el desarrollo agrario. GAPA/PADI. Ministerio de Agricultura. Fundación Friedrich Ebert. Lima.
- PORTOCARRERO, P. 1992. Evaluación del Proyecto Mujer Rural de la ONA/TTA. Informe de consultoría presentado al AID. Lima.
- PRAIN, G.; URIBE, F. s.f. El conocimiento campesino en la cosecha, selección y clasificación de papa. Minka no. 20. Huancayo. Perú.
- QUIJANDRIA, B. 1987. Las explotaciones pecuarias. In J. Portocarrero (ed.). Los hogares rurales en el Perú. Importancia y articulación con el desarrollo agrario. GAPA/PADI. Ministerio de Agricultura. Fundación Friedrich Ebert. Lima.
- _____. 1987. Rol del estado en el proceso de innovación tecnológica. In E. Franco, V. Agreda, B. Quijandría, O. Blanco, R. Letts. Agricultura andina y tecnología: Unos factores condicionantes. Comisión de Coordinación de Tecnologías Andinas (CCTA). Lima.
- _____; ESPINOSA, C.; AGREDA, V.; VALER, R.; GARCIA, A. 1987. Sistemas de producción y economía campesina: Caracterización y estrategias productivas como base de políticas agrarias. Lima. FOMCIENCIAS.
- QUIJANDRIA, B.; ESPINOSA, C.; FERNANDEZ, M. 1984. Small Ruminant Production System Research and Technology Validation in Peasant Communities in the Highlands of Perú.
- _____; ESPINOSA, C.; FERNANDEZ, M. 1985. Informe Técnico del Proyecto de Investigación en Sistemas en Comunidades Alto-andinas. Programa de Apoyo a la Investigación en Rumiantes Menores. Lima. (Inédito).
- RAFLOSKI, R.; WILSON, M.; TIBOR, G. 1985. Perú: Análisis del sector agropecuario. Washington. Banco Mundial.
- RAVINEZ, R. 1978. Almacenamiento y alimentación. In Tecnología andina. Instituto de Estudios Peruanos. Lima.

- REVEZ LONG, B. 1989. Agro y campesinado. Piura. CIPCA.
- RHOADES, R.; BENAVIDES, M. I.; RECHARTE, J.; SCHMIDT, E.; BOOTH, R. 1988. Traditional potato storage in Perú: Farmers' knowlegde and practices. Centro Internacional de la Papa. Potatoes in Food Systems Research Series. Report no. 4. Lima.
- RIOJA, M. 1987. Caracterización de los sistemas de producción agropecuarios en las comunidades campesinas Tarmatambo y Pomacancha, en el Valle del Mantaro. Tesis para optar el grado de Ingeniero Agrónomo. UNALM. Lima.
- RURALTER. 1991. El riego en el Perú. Edición especial de la Revista RURALTER. Lima.
- SABOGAL WIESSE, J. R. 1981. El maíz en los Andes. Pontificia Universidad Católica del Perú, Departamento de Ciencias Sociales. Lima.
- SANCHEZ, R. 1992. Caminos y límites del cambio tecnológico en la agricultura campesina. In C. I. Degregori, J. Escobal, B. Marticorena. Perú: El problema agrario en DEBATE/SEPIA V. Universidad Nacional de la Amazonia Peruana. Seminario Permanente de Investigación Agraria. Lima.
- SALAS, T. 1962. Análisis de la mecanización de la agricultura en el Perú. Tesis. UNMSM. Lima.
- SARA LAFOSSE, V.; CHIRA, C. 1980. Trabajo de la mujer en el agro y en la producción domiciliaria para la industria de confecciones. Lima.
- SCOTT, G. s.f. Potato production and marketing in central Peru. PH.D. Thesis, University of Wisconsin. Madison.
- _____. 1985. Mercados, mitos e intermediarios. Centro de Investigación (CIUP), Universidad del Pacífico. Lima.
- SILVANA, M.; CASTILLO, M. 1981. Producción y comercialización del maíz duro en el valle de Huaura. Guaura no. 1. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.
- SOLORIO, F. 1991. Mujeres y árboles del Perú: Dos estudios de caso. Proyecto Desarrollo Forestal Participativo de los Andes. Quito.
- TEALDO, A. 1987. La comercialización de productos agrícolas. In J. Portocarrero (ed.). Los hogares rurales en el Perú. Importancia y articulación con el desarrollo agrario. GAPPA/PADI. Ministerio de Agricultura. Fundación Friedrich Ebert. Lima

- TEUTSCHER, F.; TELLO, F. 1983. Análisis de precios y abastecimiento de papa blanca en Lima Metropolitana 1958-1982. Proyecto FAO/PER 026. Ministerio de Agricultura, Dirección General de Agroindustria y Comercialización.
- TTA-ONA. 1993. Estudio de identificación de necesidades tecnológicas agropecuarias. Lima. (Informe preliminar, inédito).
- URQUIZO, M. s.f. Mecanización de la agricultura nacional. Lima. Tesis. UNMSM.
- VALIENTE C., M. 1980. Una nota sobre la variación per cápita del consumo y la producción de papa. PUCP. Lima.
- VÁSQUEZ VILLANUEVA, A. 1993. Los desafíos del agro en la década del noventa. Lima. Ministerio de Agricultura.
- VILLALOBOS, G. 1987. La mujer campesina: Su aporte a la economía familiar y su participación social. CEPD. Primer Simposium Mejicano-Centroamericano de Investigación sobre la Mujer. México, D.F.
- VIZARRETA, L. 1987. Organización campesina y participación de la mujer en comunidades de la sierra sur. Proyecto FAO-Holanda. Lima.
- VOKRAL EDITA, V. 1991. Qoño Chiri. La organización de la cocina y ... simbólicas en el Altiplano del Perú. Quito. Ediciones Abya-Yala.
- WEBB, R.; FERNANDEZ BACA, G. 1992. Perú en números - 1992. CUANTO. Lima.
- YANAMOTO, N. 1986. La técnica tradicional del procesamiento de la papa en los Andes y la posibilidad de su aplicación a las otras regiones. (Manuscrito).
- YEPES, E. 1971. Caracterización social de las familias ribereñas de Loreto. Lima, Perú.

CUADROS, MATRICES Y GRAFICOS

Cuadro II.1

Superficie cosechada, producción y rendimiento de los principales cultivos en el período 1985-1991

PRODUCTO	TIPO DE INFORMACION	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
Arroz	Superficie Cosechada (has)	192711	161153	229465	219247	213313	184758	158348
	Producción (TM)	878279	725915	1168600	1129240	1091430	966101	814168
	Rendimiento (TM/ha)	4.56	4.5	5.09	5.15	5.12	5.23	5.14
Papa	Superficie Cosechada (has)	185631	192178	212434	236215	192309	146435	182959
	Producción (TM)	1556770	1657540	1707129	2108064	1690466	1153979	1450412
	Rendimiento (TM/ha)	8.39	8.63	8.04	8.92	8.79	7.88	7.93
Frijol	Superficie Cosechada (has)	57991	68428	78508	68820	70718	55728	51588
	Producción (TM)	47207	53949	56138	52621	55723	46055	47045
	Rendimiento (TM/ha)	0.81	0.79	0.72	0.76	0.79	0.83	0.91
Trigo	Superficie Cosechada (has)	80782	97674	102137	115233	117562	81578	102296
	Producción (TM)	92195	121015	130521	152664	159305	99459	127646
	Rendimiento (TM/ha)	1.14	1.24	1.28	1.32	1.36	1.22	1.25
Caña de azúcar	Superficie Cosechada (has)	53140	50335	47258	45289	46753	48407	53507
	Producción (TM)	7329335	6276321	6073065	5948427	6332588	5926760	5990690
	Rendimiento (TM/ha)	137.93	124.69	128.51	131.34	135.45	122.44	111.96
Café	Superficie Cosechada (has)	161069	163149	171825	185104	189928	208921	s.i.
	Producción (TM)	90558	95868	98396	99267	105601	81000	82500
	Rendimiento (TM/ha)	0.56	0.59	0.57	0.54	0.56	0.39	s.i.
Algodón	Superficie Cosechada (has)	157620	165673	119647	133462	170730	130330	s.i.
	Producción (TM)	290771	303745	202031	282392	321466	239000	176400
	Rendimiento (TM/ha)	1.84	1.83	1.69	2.12	1.88	1.83	s.i.
Maíz AD	Superficie Cosechada (has)	175242	225565	249804	234866	276091	173706	155729
	Producción (TM)	490140	644600	698931	645081	785277	480784	443307
	Rendimiento (TM/ha)	2.8	2.86	2.8	2.75	2.84	2.77	2.85
Maíz AM	Superficie Cosechada (has)	195573	203789	203893	228168	208230	149777	194963
	Producción (TM)	212330	231707	210503	263255	224578	151007	225896
	Rendimiento (TM/ha)	1.09	1.14	1.03	1.15	1.08	1.01	1.16
Soya	Superficie Cosechada (has)	1164	2090	3438	3478	1393	1213	400
	Producción (TM)	2115	3929	6335	5992	2770	2547	675
	Rendimiento (TM/ha)	1.82	1.88	1.84	1.72	1.99	2.1	1.69
Sorgo	Superficie Cosechada (has)	7303	10392	7427	9028	10429	4825	10281
	Producción (TM)	23115	37919	23818	31823	36798	13038	31413
	Rendimiento (TM/ha)	3.17	3.65	3.21	3.52	3.53	2.7	3.06
TOTAL (1)	Superficie Cosechada (has)	1268226	1340426	1425836	1478910	1497456	1185678	910071
	Producción (TM)	1101281 5	1015250 8	1037546 7	1071882 6	1080600 2	9159730	9390152

(1) Para 1981 no incluye la superficie cosechada de café y algodón.

Fuente: Webb y Fernández Baca 1992.

Matriz III.1

Problemas técnico-productivos, ecológicos y económico-sociales que afectan el ciclo agropecuario campesino; participación del trabajo femenino según labor y faena; y alternativas tecnológicas propuestas (Perú, 1980-1990)

Labores faenas	Problemas técnicos-productivos	Problemas ecológicos y climáticos	Problemas económico-sociales	Participación mujer MOF %	Alternativas tecnológicas		
					Si hay	Son viables	Enfasis
BARBECH	INSUFICIENTE labor	LLUVIAS VARIABLES afectan labor	FALTA M.Obra propia oportunidad labor	22 a 58	si	no	0
SURQUEO	Poco profundo	surcos en pendiente -->erosion suelo	ahorra trabajo falta conocimiento	s/i	si	si	2
SIEMBRA	Mucha densidad malas semillas BAJOS Rdtos.	incidencia heladas plagas, < riesgo	mayor costo falta K y precios	20 a 50	si	si*	5
RIEGO	Escasez riego inoportunidad	desperdicio agua ---> erosion	falta capital (K) conocimientos, org.	12 a 40	si	si*	0
APORQUE	inoportunidad	-	-	21 a 42	-	-	0
FERTILIZ	Nula, insuficiente, no adecuada a S	degrada suelos (S) contamina	muy costosa, no se puede afrontar	10 a 33	si	no	5
DESHIERB	Insuficiente	-	demanda mucha M.O.	40 a 56	no	no	0
COSECHA	-	-	demanda mucha M.O.	36 a 62	si	no	0
Selección	mala selección semilla mala	perdida/degeneracion germoplasma	falta conocimiento técnico	30 a 40	si	si	3
ENSACADO	Rustico, mermas	-	precariedad econom.	s/i	si	no	0
ALMACENM	Rustico, mermas	-	idem	50 a 60	si	si	1
TRILLA	rustica, mermas	-	idem	50%	si	no	0
TRANSF	técnicas tradic	-	demanda mucha M.O. < costo; > precio	50 a 75	si	no	0
VENTA	ineficiente: canales inadecuad	-	monopsodio, precios no comprasan costo	10 a 40	?	?	0
PASTOREO	alimentación insuficiente -->suplement	presión sobre pasturas naturales --> degradación	uso de recursos marginales precariedad no inversion	36 a 80	si	si*	1
ESQUILA	rustica: mermas, heridas	-	falta de recursos y conocimientos	45 a 50	si	si	1
REPRODUC	ineficiente bajos Rdtos.	-	falta conocimientos y recursos, condiciones	40 a 50	si	si	1
SANIDAD	parasitosis hedatidosis	-	falta conocimientos y recursos para medicina	20 a 30	si	no	2
SELECCIO	inapropiada no mejoram interno consanguin	-	estrategia prouductor y cantidad no calidad vs. riesgo	30 a 40	si	si	0
VENTA	saca no apropiada (peso, reproduc.)	sobrepastoreo? tamaño rebaño: antitécnico?	saca por necesidad ee no por criterio tecnic	20 a 30	si	no	0

Nota: Esta matriz se refiere básicamente a los sistemas campesinos serranos, y es una aproximación tentativa. La información cualitativa y cuantitativa se basa en los estudios citados en la fuente y en experiencia de campo previa en diferentes lugares, por lo que no se circunscribe exclusivamente a la Sierra del Perú.

Fuentes: Elaborado por la autora con base en TTA/ONA 1993; Quijandría B., Espinosa C. y Fernández M. 1985; PAL/COTESU/INIA 1990; y Agreda V. y Espinosa C. 1992.

Matriz III.2

Uso de herramientas y participación según género en las labores agrícolas y faenas agropecuarias

Labor agrícola	Hombres adultos			Mujeres adultas		
	MOF %	Tipo de tarea	Herramienta	MOF %	Tipo de tarea	Herramientas
BARBECHO POLONEO	42-76	conducir yunta o remover suelo con pico, remover piedras	yunta pico barreta	22-58	desterroneo manual ayudar con yunta retirar piedras	picota
SURQUEO SIEMBRA	50-80	guiar yunta para surquear luego tapar surcos	yunta	20-50	echar semilla en	vara o estaca
RIEGO	60-88	guiar el agua, nivelando abriendo/cerrando entrad	palana	12-40	guiar el agua, abrir	palana
APORQUE	58-79	acomodar tierra en torno a cada tallo	lampa o lampon	21-42	reforzar la tierra en torno al tallo	lampon
FERTILIZAC CURACION	67-90	echar abono disuelto o en polvo, pesticida	"bomba" o manual	10-33	echar guano al sembrar	---
DESHIERBO	34-60	quitar la maleza	lampa	40-56	quitar la maleza	picota
SIEGA	38-64	cortar tallos, amontonar	hoz	36-60	cortar y hacer tercios	hoz
COSECHA	39-65	pasar yunta, voltear y extraer tuberculos	yunta barreta	37-61	recolectar frutos de la tierra, sacarlos	mantas
Selección	40-45	clasificar producción segun tamaño, calidad	mantas, sacos	35-40	clasificar producción	mantas, sacos
ENSACADO	s/i	rellenar y cargar	sacos	s/i	rellenar y cerrar sacos	sacos
ALMACENAM	45-55	acomodar cosecha en troja	varas, paja	45-55	acomodar cosecha en troja	paja, varas
TRILLA	42-50	guiar equinos en trilla ventear y juntar paja	equinos, sog horqueta	45-50	arrimar paja en trilla, ventear y juntar paja	horqueta, escobas
TRANSFORM	s/i	cargar productos para T pisar papa-->chuno	equinos, sacos	s/i	pisar, remojar, secar	--
VENTA	70-95	transaccion con interme diarios o comerciantes	romana, sacos vehiculos	10-20	venta dosificada en pequeña cantidad, feria	mantas, sacos
Labor pecuaria						
PASTOREO	15-25	pastar vacunos, llamas	--	36-80	pastar ovejas, alpacas, cabras, en P.Nat y casa	--
ESQUILA	50-70	cortar lana o fibra	vidrios, latas	40-50	ayudar y/o esquilar	vidrios, latas
REPRODUC	68-85	amarrar hembras p'monta	cuerdas	45-50	asistir pariciones, montas	cuchillo, sog
MARCACION	50-60	cortar orejas	tijera	50-60	ayudar, fiesta ritual	--
SANIDAD	60-80	dosificar animales y/o llevar a banaderos	inyeccion	50-60	curaciones caseras, llevar a banaderos	--
Selección	45-55	descartar machos y hemb	--	45-55	participa en selección	--
VENTA	80-90	llevar al mercado o al intermediario, beneficiar vacunos y auquenidos	-- cuchillos	15-25	vender en casa o pueblo ovejas y animales menores matar y vender por Kg	-- cuchillos

* Incluye la crianza de animales menores.

Fuente: Elaborado por la autora con base en Barrera M. 1986. Deere u León 1982, Solorio F. 1991, Farfán *et al* 1991, Espinosa 1992 y 1993, Nolte E. 1990. Benavides M. 1993, Espinosa C. y García A. 1986, y Espinosa C. y Agreda V. 1992.

Cuadro III.1

Distribución de la asistencia técnica según tamaño de la unidad agropecuaria, con base en la ENAHR, 1984

TAMAÑO DE LA UNIDAD AGROP	TOTAL EA ENAHR	EA QUE RECIBIERON A. TECNICA (%)	EA QUE RECHAZARON A. TECNICA (%)
TOTAL NACION	1,573,748	3.6	19.2
EA sin tierras	32,856		
Menos de 1 Ha	346,243	1.6	0.4
1 a 1.99Has	356,245	2.8	8.9
2 a 4.99Has	394,057	4.5	35.2
5 a 9.99Has	208,107	5.7	20.5
10 a 19.99Has	105,240	5.5	13.6
20 a 49.99Has	86,294	4.9	10.8
50 a más	44,706	3.6	10.8

Fuente: ENAHR 1984, tomado de Ccama 1987.

Cuadro III.2

Autopercepción de los problemas que afectan la producción agropecuaria, según las regiones naturales de Perú, 1984

(%)

	TOTAL	COSTA	SIERRA	SELVA
U.A. con problemas	74.8	67.8	79.7	61.7
TIPOS DE PROBLEMAS				
Falta de crédito	13.7	21.5	12.6	13.9
Escasez de agua	33.9	56.3	32.2	23.2
Precios Bajos	16.3	23.3	12.0	31.2
Lejanía al mercado	10.5	2.4	9.1	21.1
Falta de trabajadores	2.3	1.7	1.0	8.4
Suelos*	12.0	23.2	10.9	10.5
Insumos**	21.2	9.9	22.7	21.6
Otros***	69.0	48.9	74.2	58.1

* Salinidad, erosión e infertilidad.

** Falta de semillas, abonos y plaguicidas.

*** Incluye problemas climáticos como exceso o falta de lluvias, heladas, plagas, enfermedades, inundaciones y otros.

Fuente: ENARH 1984, en Hopkins 1987.

Cuadro IV.1

**Estructura del gasto en insumos del conjunto de los cultivos alimenticios,
de la papa y del maíz en 1973 (en miles de soles).**

INSUMOS	TOTAL CULTIVOS ALIM.	PAPA	MAIZ	CHOCLO
Semilla	2,228,540	1,180,823	144,422	30,918
Tracción animal	662,552	181,825	166,409	20,216
Servic. Agrícolas	893,290	174,426	118,006	25,448
Guano Corral	133,155	58,024	21,433	-
Guano de Isla	393,276	188,418	72,026	-
Ab.Nitrogenados	781,340	201,464	141,898	49,588
Ab.Fosfóricos	635,992	241,164	77,992	24,192
Ab.Potásicos	219,117	115,534	-	4,159
Otros abonos	83,388	12,199	-	-
Pesticidas	1,028,062	429,077	86,602	22,627
Luz eléctrica	862	-	-	-
Agua	75,634	12,434	9,574	7,991
Construc.Diversas	333,870	4,871	24,983	18,751
Transporte Diver.	120,400	7,440	42,823	-
Embalajes	99,304	454	-	-
CONSUMO INTERMED.	7,698,546	2,808,153	906,168	204,250
VALOR AGREGADO	18,632,308	3,054,527	2,122,670	235,781
VALOR BRUTO PROD	26,330,926	5,862,680	3,028,838	440,031

Fuente: INPA/APE/ TIP, tomado de Maletta *et al* 1984.

Cuadro IV.2

Oferta total (producción de ENCI más importaciones) de fertilizantes de uso agrícola en Perú en el período 1980-1990 (en t)

1980	317 836	1986	517 035
1981	336 963	1987	543 405
1982	294 409	1988	510 749
1983	188 732	1989	447 576
1984	338 210	1990	266 165
1985	281 070	1991	154 744* preliminar

Fuente: Ministerio de Agricultura, INE 1992.

Cuadro IV.3

Rendimientos experimentales y rendimiento promedio en chacra para los principales cultivos alimentarios en Perú en el período 1971-1982 (kg/ha)

CULTIVOS	RENDIMIENTOS PRODUCTORES	RDTOS. EXPERIMENT.
Arroz	4,336	9,010
Maíz Amiláceo	1,007	8,000
Maíz Amarillo Duro	2,767	6,500
Papa	6,794	47,000
Frejol	837	1,300

Fuente: Palma 1985.

Cuadro IV.4

Perfil técnico-económico de los principales cultivos
según región en Perú en 1984

PRODUCTOS POR REGION	SUPERF. A.Quím.	ABONADA A.Org.	SUPERF.PESTICIDAS (%)	MARGEN BRUTO/HA	PRODUCCION VENDIDA(%)
PRODUCTOS DE COSTA					
Arroz	68.7	2.3	47.8	1360	91.3
Algodón	53.7	26.8	60.2	930	71.7
Frijol	24.8	5.2	38.4	1061	68.3
Camote	81.6	62.2	76.4	951	88.0
Maíz Choclo	46.8	11.7	47.9	327	61.7
Mango	45.4	5.0	15.3	1314	82.4
PRODUCTOS DE SIERRA					
Papa	42.4	53.6	47.8	1435	39.9
Cebada	1.3	10.6	0.3	306	20.7
Maíz Amiláceo	12.2	18.4	8.3	567	21.9
Trigo	1.1	7.2	3.9	610	23.4
Haba	1.2	10.6	7.2	549	4.5
Oca	1.3	5.6	2.4	772	1.7
Olluco	0.8	25.8	1.8	652	13.8
Arverja g.s.	0.2	2.4	0.1	686	31.8
Arverja g.v	7.7	37.0	3.9	409	50.3
PRODUCTOS DE SELVA					
Café	4.5	0.7	9.0	1660	s/i
Coca	3.4	1.2	10.3	7064	97.6
Naranja	59.9	26.9	64.6	1301	46.5
Maíz duro	24.7	6.0	27.0	434	72.8
Plátano	4.4	0.3	3.2	1498	52.7
Yuca	1.7	1.2	1.3	1551	25.9

Fuente: ENARH 1984, en Hopkins 1987.

Cuadro IV.5

**Gasto porcentual en insumos, maquinarias y mano de obra
para algunos cultivos campesinos en Perú en 1989 y 1990**

CULTIVOS	FERTILIZANTES	PESTICIDAS	MAQ/TRACCION	M. OBRA
papa	1.8	10.5	2.1	2.6
maíz amarillo duro	4.0	2.3	4.1	7.9
maíz amiláceo	0.0	0.0	0.0	48.5
algodón	2.2	3.2	3.4	8.6
arroz	5.4	7.6	4.6	35.9
trigo	11.6	1.9	15.9	30.4

Fuentes: INIAA 1990 y ONA 1991.

Cuadro IV.6

Patrón tecnológico por tamaño de propiedad y regiones naturales en 1972

(%)

RUBROS											
		FUENTES DE ENERGIA									
	M.O. Esp.	Energ Human	Tracc. Animal	Meca niz.	Mec/ Anim	Usa Trac	Tiene Tract	Compr Semil	Insu mos*	Cré dit	Asi Téc
COSTA	.5	20	24	14	19	29	2.	42	38	17	8
< 1 HA	.3	48	29	11	12	19	.2	43	36	7	6
1- 5 HAS	.2	24	35	17	24	36	.6	55	49	20	8
5- 20 HAS	.5	15	27	23	36	56	4.	64	58	36	17
20-100 HAS	5	13	19	31	37	66	24	71	68	48	27
100-500	21	6	6	58	30	87	59	85	86	71	41
>500 HAS	35	12	11	42	35	76	57	66	79	60	44
SIERRA	ns	23	53	.3	2	2	.1	16	13	3	2
< 1 HA	ns	40	57	.3	2	2	ns	19	15	2	3
1- 5 HAS	ns	25	72	.3	3	3	ns	21	17	3	3
5- 20 HAS	ns	26	71	.4	3	3	.2	22	17	6	4
20-100 HAS	.3	39	57	1	3	4	.8	22	18	8	6
100-500	.5	63	32	2	3	5	1	17	15	9	8
>500 HAS	5	62	26	5	6	9	5	19	17	14	14
SELVA	ns	76	14	2	1	1	.3	14	6	11	5
< 1 HA	ns	86	12	1	.3	.5	ns	9	4	3	3
1- 5 HAS	ns	84	14	1	.9	1	ns	12	5	7	4
5-20 HAS	ns	78	18	2	2	2	.2	16	7	13	6
20-100HAS	.1	80	13	4	2	2	.7	18	7	18	8
100-500	1	81	7	9	2	4	3	21	9	24	14
>500 HAS	10	68	8	19	5	18	15	27	15	28	23
TOTAL	.1	28	45	2	4	5	.4	19	15	5	3

Fuente: Reelaborado por la autora con base en Maletta *et al* 1984:52-57.

Cuadro IV.7

Indicadores productivos y tecnológicos según dominios*

(%)

DOMINIOS	SUP. X COSECH	SUP. RIEGO	SEMILLA CERTIFI.	ABONO QUIM.	PESTI- CIDAS	ALQ. TRACT
Costa Urbana*	3Has	95	28	61	52	48
Sierra Urbana*	2Has	44	9	44	45	7
Selva Alta Urbana	4Has	7	6	16	28	4
Selva Baja Urbana	3Has	.8	2	3	14	4
Costa Norte Rural*	3Has	93	22	49	36	27
Costa Centro Rural*	3Has	98	32	65	66	37
Costa Sur Rural*	5Has	98	29	85	93	54
Sierra Norte Rural	2Has	19	1	14	18	3
Sierra Centro Rural	1Has	25	2	19	21	3
Sierra Sur Rural	.7 "	13	2	37	31	2
Selva Alta Norte Rural	5Has	15	6	12	14	3
Selva Alta Centro Rural	6Has	1.4	2	10	19	.5
Selva Alta Rural	3Has	0.2	.2	7	16	.8
Selva Baja Rural	3Has	0.3	2	.7	3	.8

Fuente: ENAHR 1984, en Hopkins 1987.

* Constituyen los dominios de mayor desarrollo tecnológico identificados por Hopkins.

Cuadro IV.8

Comportamiento y preferencias del agricultor peruano respecto de la semilla mejorada según algunas regiones y cultivos en 1990

SOBRE SEMILLA MEJORADA SI CONOCE	SI USA	LO QUE EL PRODUCTOR BUSCA EN SEMILLA MEJORADA						
		RENDIM	RESIST	PUREZ	TAMAÑO	GARANT	PRECOZ	DISPON
C.Central: algodón (4.9Has/primer cultivo) 76	76	3	3	4	4	3	4	3
C.Central: maíz (4.4 Has/segundo cultivo) 44	34	4	3	3	3	4	4	-
C.Central: papa (4.2 Has/tercer cultivo) 32	--	3	4	4	-	4	-	-
C.Norte: arroz (6 Has /primer cultivo) 72	72	3	4	3	3	4	3	-
C.Norte: maíz (4.0 Has/segundo cultivo) 51	51	3	4	-	4	4	4	-
C.Norte: algodón (3 Has/tercer cultivo) 54	54	3	4	3	4	4	3	-
C.Sur: arroz (2.67Has /primer cultivo) 80	80	4	4	3	4	3	-	-
C.Sur: alfalfa (5.41Has /segundo cultivo) 49	49	3	4	3	4	4	-	-
C.Sur: hortalizas de bulbo (2.6 Has/tercer cultivo) 100	100	4	4	4	-	4	4	-
S.Norte: maíz (2 Has/ primer cultivo) 0	0	3	4	-	4	-	4	-
S.Norte: papa (1 Ha/ segundo cultivo) s/i	s/i	3	4	-	4	4	-	-
S.Alta Norte: maíz (4Has/ primer cultivo) 3	0	3	4	4	4	-	-	-
S.Alta Norte: arroz (4 Has/ segundo cultivo) 27	0	3	4	-	4	-	-	-

Nota: El número 4 representa la prioridad más alta, y el 3 la segunda prioridad.

Fuente: Elaborado por la autora con base en FUNDEAGRO 1990 (cuadros 5-69).

Cuadro IV.9

Proporción del trabajo familiar femenino respecto del desarrollo según principales cultivos campesinos

CULTIVO	CUSCO	JUNIN
papa	41%	70%
maiz		
trigo	40%	30%
cebada	42%	30%
habas	s/i	

Fuentes: Barrera 1985, Espinosa 1992.

Cuadro VI.1

Unidades de producción agrícola, superficie promedio y nivel mercantil por regiones

REGION	TAMAÑO PROMEDIO DE LA SUPERFICIE COSECHADA (HAS)	PORCENTAJE DE UNIDADES CON VENTA DE PROD.AGRIC.
COSTA		
SIERRA		
SELVA		

Fuente: Tealdo A. 1987.

Cuadro VI.2.

Porcentaje del valor bruto de la producción orientada a la venta

REGION	VBP (en miles de Intis constantes a jul 1984)	%
Costa	8.31	93
Sierra	1.52	57
Norte	2.36	65
Centro	1.24	52
Sur	0.84	37
Selva	5.24	89

Fuente: Tealdo A. 1987.

Cuadro VI.3

Principales cultivos

CULTIVO	% UNIDADES CON PRODUCCION	% SUPERFICIE COSECHADA TOTAL
Papa	35	14
Maíz amiláceo	30	17
Cebada grano	26	9
Trigo	21	10
Maíz	12	15
Yuca	11	7
Arroz	6	16
TOTAL	141	88

Fuente: Tealdo A. 1987.

Cuadro VI.4

Destino de la producción a nivel nacional

(%)

PRINCIPALES CULTIVOS	AUTOCONSUMO				VENTA
	SEMILLA	CONSUMO HUMANO	CONSUMO ANIMAL	OTROS	
Arroz	0.9	4.7	0.3	2.8	91.3
Cebada Gr.	13.4	53.5	6.4	5.8	20.7
Maíz Amarillo					
Duro	1.2	10.1	14.3	1.6	72.8
Maíz Amiláceo	6.2	60.2	6.1	5.8	21.9
Trigo	11.0	8.2	2.1	5.4	23.4
Papa	15.8	34.6	0.7	9.1	39.9
Yuca	60.0	10.5	3.5	25.9	

Fuente: Tealdo A. 1987.

Cuadro VI.5

Evolución de la producción de papa en Perú en el período 1950-1991

AÑOS	PROD. (000t)	AREA (000ha)	RENDIM (t/ha)	PRECIO CHACRA a	PRECIO REAL b (Soles 1979)	INDICE PRECIOS (Base 1979=100)	PROM. MOVIL PRECIOR EAL
1950	1.364	228	6,0				
1951	1.326	242	5,5				
1952	1.315	242	5,4				
1953	1.385	238	5,8				
1954	1.453	246	5,9				
1955	1.389	235	5,9				
1956	1.013	224	4,5				
1957	1.046	219	4,8				
1958	1.222	218	5,6				
1959	1.217	221	5,5				
1960	1.145	233	4,9				
1961	1.244	235	5,3				
1962	1.232	230	5,4				
1963	1.197	231	5,2	1,53	27,45	5,57	
1964	1.531	262	5,9	1,53	25,00	6,12	
1965	1.568	251	6,2	1,64	23,03	7,12	25,12
1966	1.499	255	5,9	2,06	26,55	7,76	24,53
1967	1.712	272	6,3	2,01	23,59	8,52	23,96
1968	1.526	251	6,1	2,48	24,46	10,14	23,33
1969	1.855	304	6,1	2,39	22,17	10,78	21,59
1970	1.930	315	6,1	2,25	19,88	11,32	21,21
1971	1.968	320	6,1	2,16	17,87	12,09	21,14
1972	1.713	271	6,3	2,81	21,70	12,95	22,19
1973	1.713	268	6,4	3,42	24,10	14,19	23,96
1974	1.722	268	6,4	4,54	27,38	16,58	25,07
1975	1.640	251	6,5	5,89	28,73	20,50	26,43
1976	1.667	253	6,6	6,41	23,42	27,37	27,23
1977	1.616	247	6,5	10,77	28,51	37,78	28,52
1978	1.695	247	6,9	16,75	28,09	59,63	30,05
1979	1.695	242	7,0	33,85	33,85	100,00	30,03
1980	1.512	210	7,2	57,94	36,39	159,20	27,89
1981	1.833	224	8,2	65,03	23,29	279,20	28,68
1982	1.721	221	7,8	81,84	17,82	459,20	26,12
1983	1.317	173	7,6	310,67	32,04	969,50	21,52
1984	1.452	175	8,3	428,64	21,03	2038,00	22,03
1985	1.557	186	8,4	0,72	13,41	5368,00	22,09
1986	1.658	192	8,6	2,47	25,86	9551,00	17,58
1987	1.707	212	8,0	3,21	18,08	17750,00	15,78
1988	2.108	236	8,9	12,92	9,49	136138,00	14,44
1989	1.690	192	8,8	573,67	12,04	4763491,00	10,79
1990	1.154	146	7,9	24207,24	6,70	361167887,62	
1991	1.450	183	7,9	0,14	7,61	1840184208,21	

Fuente: Oficina de Estadística Agraria, Ministerio de Agricultura.

Cuadro VI.6

Tasas de crecimiento promedio anual de la producción de papa por regiones y a nivel nacional para el período 1948-1988

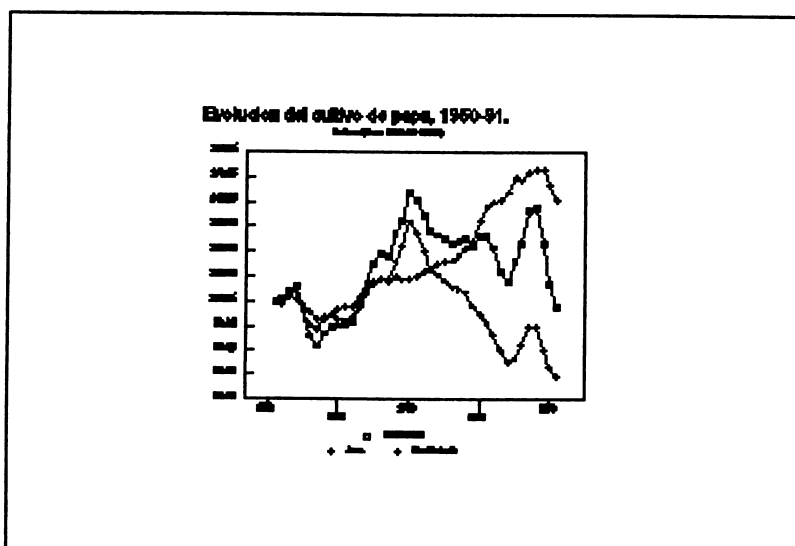
SIERRA				
	Norte	Centro	Sur	Total
1948/50 - 1958/60*	18.5	-1.9	-0.7	-0.2
1958/60 - 1968/70*	0.0	9.4	-3.3	1.9
1968/70 - 1977/79*	2.1	-2.8	2.0	-0.8
1978/80 - 1986/88**	5.46	2.47	-0.02	
COSTA				
	Norte	Centro	Sur	Total
1948/50 - 1958/60*	24.3	9.7	6.6	9.3
1958/60 - 1968/70*	-1.7	11.8	-0.4	7.9
1968/70 - 1977/79*	-7.5	3.1	-2.0	2.1
1978/80 - 1986/88**	-0.58			

Fuentes:

- * Scott 1985 (Cuadro A1)
- ** Elaborado por la autora con base en ONA 1991.

Gráfico VI.1

Evolución del cultivo de papa en el período 1950-1991



Cuadro VI.7

Tasas de crecimiento promedio anual de la superficie de papa por regiones y a nivel nacional para el período 1948-1979

SIERRA				
	Norte	Centro	Sur	Total
1948/50 - 1958/60	15.1	-1.5	1.3	1.0
1958/60 - 1968/70	-1.9	10.9	-2.9	1.7
1968/70 - 1977/	3.1	-3.6	0.7	-1.5
COSTA				
	Norte	Centro	Sur	Total
1948/50 - 1958/60	16.7	5.3	5.0	5.8
1958/60 - 1968/	7-5.0	3.3	-2.5	0.8
1968/70 - 1977/79	-8	3.1	-3.1	1.3

Fuente: Scott 1985 (Cuadro A2).

Cuadro VI.8

Distribución porcentual de la superficie dedicada al cultivo de la papa

AÑOS	SIERRA NORTE	SIERRA CENTRAL	SIERRA SUR	COSTA CENTRAL	OTROS	TOTAL
1971	11	55	31	2	1	100
1981	11	43	41	4	1	100
1988	13	44	39	3	1	100
1971/88	14	45	37	3	1	100

Fuente: ONA 1990.

Cuadro VI.9

Tasas de crecimiento promedio anual del rendimiento de la papa por regiones y a nivel nacional para el período 1948-1979

SIERRA					
1948/50	1977/79	Norte	Centro	Sur	Total
		1.1	0.0	-0.5	-0.1
COSTA					
1948/50	1977/79	Norte	Centro	Sur	Total
		6.7	3.5	2.0	3.8

Cuadro VI.10

Rendimiento promedio de la papa por regiones en el período 1948-1988

SIERRA					
1948*	Norte	Centro	Sur	Promedio	TN
	5.5	7.7	6.4	6.9	6.9
1979*	Norte	Centro	Sur	Promedio	TN
	7.3	7.1	5.8	6.6	7.0
1988**	Norte	Centro	Sur	Promedio	TN
	9.39	9.42	7.27	8.93	
COSTA					
1948*	Norte	Centro	Sur	Promedio	
	3.4	8.4	8.1	8.3	
1979*	Norte	Centro	Sur	Promedio	
	11.7	17.8	13.8	17.2	
1988**	Norte	Centro	Sur	Promedio	
	21.57				

Fuentes: * Scott 1985
** ONA 1990.

Cuadro VI.11

La producción de papa en la Sierra

ESTACIONALIDAD	EPOCA CORRIENTE DE SIEMBRA	EPOCA CORRIENTE DE COSECHA	% APROX DE LA PROD. NACION.
Cultivo a Secano Sierra	Setiembre Noviembre	15 Marzo 30 Julio	77
Cultivo bajo riego Sierra	Mayo, Junio Julio	1 Diciem 31 Marzo	14
Costa	Marzo-Junio Julio	15 Julio 15 Enero	9

Fuente: Graber 1974.

Cuadro VI.12

Destino de la producción de papa

	PRODUCCION TOTAL	SEMILLA	AUTO- CONS.	CONS. ANIM.	TRUE QUE	OTRAS	VEN- TA
Total Rep.	880,547,274	15.8	34.6	0.7	1.1	8.0	39.9
Costa	31,738,600	3.4	4.8	1.5	--	5.8	84.5
Sierra	825,847,308	16.3	35.3	0.6	1.2	8.3	38.3
Selva	22,961,366	13.9	51.4	0.7	0.1	0.1	33.8

Fuente: ENAHR, en Gómez y Wong 1985.

Cuadro VI.13

Producción, comercio y utilización de papa en el período 1955-1981

AÑO	PRODUCC. TOTAL (000 t)	IMPORT. BARINA PAPA (000 t)	OFERTA TOTAL APARENTE (000 t)	MERMA Y PERDIDAS COMERCIAL (000 t)	SEMILLA (000 t)	CONSUMO HUMANO APARENTE (000 t)	DISPONIB. PERCAPITA ESTIMADA (kg)
1955	1695.2	6.9	1702.1	170.2	306.4	1225.5	142.4
1956	1236.8	8.1	1244.9	124.5	224.1	896.3	101.9
1957	1277.2	9.6	1286.8	128.7	231.6	926.5	103.1
1958	1491.9	10.6	1502.5	150.3	270.4	1081.8	117.8
1959	1485.4	10.2	1495.6	149.6	269.2	1076.8	114.7
1960	1397.8	13.2	1411.0	141.1	254.0	1015.9	105.9
1961	1492.3	12.7	1505.0	150.5	270.9	1083.6	109.4
1962	1416.2	14.6	1430.8	143.1	257.5	1030.2	101.1
1963	1426.9	15.7	1442.6	144.3	259.7	1038.6	99.0
1964	1531.1	17.9	1549.0	154.9	278.8	1115.3	103.3
1965	1568.2	15.2	1583.4	158.3	285.0	1140.1	102.6
1966	1498.9	12.0	1510.9	151.1	272.0	1087.8	95.2
1967	1711.7 ⁷	13.9	1725.6	172.6	310.6	1242.4	105.6
1968	1526.2	9.4	1535.6	153.6	276.4	1105.6	91.4
1969	1855.5	8.3	1863.8	186.4	335.5	1341.9	107.8
1970	1896.4	9.2	1905.6	190.6	343.0	1372.0	108.0
1971	1880.0	7.6	1887.6	188.8	339.8	1359.0	104.0
1972	1713.4	17.9	1731.3	173.1	311.6	1246.6	92.1
1973	1713.1	14.4	1727.5	172.8	310.9	1243.8	89.5
1974	1722.4	0.8	1723.2	172.3	310.2	1240.7	87.1
1975	1639.6	0.0	1639.6	164.0	295.1	1180.5	80.7
1976	1667.0	0.0	1667.0	166.7	300.1	1200.0	80.0
1977	1615.6	0.0	1615.6	161.6	290.8	1163.2	75.6
1978	1695.3	0.0	1695.3	169.5	305.2	1220.6	77.3
1979	1695.1	0.0	1695.1	169.5	305.1	1220.5	75.3
1980	1379.6	2.0	1381.6	138.2	248.7	994.7	59.8
1981	1678.6	0.0	1678.6	167.9	302.1	1208.6	71.0

Fuente: Scott 1985.

Cuadro VI.14

Distribución de la superficie y producción de papa por regiones (%)

REGION	SISTEMA DE SIEMBRA	PERIODO DE COSECHA	PERIODO	SUPERFICIE	PRODUCCION
Costa	Riego	abril-jul.	jul. -dic.	4.4	10.7
Sierra	Riego	jul -set.	dic. -marzo	12.1	21.2
Sierra	Secano	oct -dic.	abril-junio	83.5	68.1

Fuente: Fort Larco 1992.

Cuadro VI.15

Consumo per cápita por región (kg)

Perú	76.8
Lima	
Estrato Bajo	47.2
Estrato Medio	46.0
Estrato Alto	37.3
Costa	38.3
Sierra	127.7
Selva	20.0
Áreas urbanas	50.4
Áreas rurales	104.8

Fuente: Encuesta Nacional de Consumo de Alimentos 1972.

Cuadro VI.16

Precios al producto de papa y cultivos alternativos (1966-1985)

	PRECIO CONSTANTE PAPA (S/ kg.)	PRECIO CONSTANT. MAIZ AMARIL. (S/ kg.)	PRECIO CONST. ALGODON (S/ Kg.)
1966	26.4	30.2	84.6
1967	23.7	29.6	84.0
1968	24.5	33.3	93.0
1969	22.2	31.4	88.4
1970	19.9	29.0	93.4
1971	17.9	29.1	95.7
1972	21.7	30.2	93.8
1973	24.1	35.6	136.6
1974	27.4	37.2	127.0
1975	28.8	39.9	91.7
1976	23.4	31.2	85.1
1977	28.5	35.7	91.2
1978	28.1	43.3	90.7
1979	33.8	40.0	99.9
1980	39.0	36.0	96.3
1981	23.9	31.4	17.0
1982	18.4	27.5	62.8
1983	32.2	24.1	71.0
1984	23.0	27.3	109.6
1985	10.0	--	--

Nota: Precios constantes con base en 1979.

Fuentes: Gil *et al*, citado en Maletta 1984.
Ministerio de Agricultura. Oficina Sectorial de Estadísticas. 1966-1971 y 1985.

Cuadro VI.17

Precios al consumidor de papa blanca y productos alternativos en el período 1970-1985

(S/. kg.)

	PRECIO K (constante) PAPA BLANCA	PRECIO K DE ARROZ CORRIENTE	PRECIO K (constante) FIDEOS
1970	35.9	77.9	86.8
1971	32.7	72.7	82.0
1972	39.3	67.7	79.4
1973	43.1	62.0	77.3
1974	33.0	63.6	89.2
1975	47.4	64.3	89.1
1976	34.3	66.2	86.7
1977	49.1	67.1	125.2
1978	31.2	61.3	107.8
1979	39.9	67.7	110.0
1980	56.0	59.3	83.8
1981	39.5	52.9	86.6
1982	40.6	49.5	66.9
1983	71.1	48.3	100.4
1984	38.4	61.4	--
1985	23.7	69.9	--

Nota: Precios constantes con base en 1979.

Fuentes: Gil *et al*, citado en Maletta *et al* 1984.
Boletines estadísticos de la Oficina Sectorial de Estadística del Ministerio de Agricultura.

Cuadro VI.18

Destino de la producción de papa por zona agroecológica en el Valle del Mantaro en 1979

DESTINO	ZONA BAJA		ZONA	INT.	ZONA	TOTAL	
	PEQUEÑA	MEDIANA	IZQU	DERE	ALTA	VALLE	MANTARO
			TOTAL	IERD	CHA		
Semilla Propia	13	11	12	14	15	15	13
Consumo	66	16	28	31	66	51	33
Venta							
En chacra	6	65	50	13	3	2	34
En el Mercado	5	8	7	39	14	24	18
Sub total venta	(11)	(73)	(57)	(52)	(17)	(26)	(52)
Pago tierra	10	-	3	3	1	4	3
Trueque	-	0	0	1	-	4	-
Total	100	100	100	100	100	100	100
Extensión Promedio en Papa (Ha)	0.22	1.88	0.54	0.71	0.39	0.65	0.56

Fuente: Franco y Horton 1979.

Cuadro VI.19

Destino de la producción según cosecha y regiones en Cuzco

COSECHA "MAHUAY" O DE LA SIEMBRA TEMPRANA DE PAPA					
	Valle Sagrado	Anta-Maras Pequeñ Mediana	Urcos Acomayo	Cusipata Sicuani	
Consumo	36	51	38	67	65
Semilla	6	25	15	20	20
Pago tierra	0	7	0	0	0
Pago trabajo	0	2	4	3	3
Ventas:					
En chacra	51	1	20	6	2
En mercado	6	14	22	5	9
Trueque	0	1	2	0	0
	100	100	100	100	100
COSECHA HATUN TARPUY O DE LA SIEMBRA GRANDE					
	Valle Sagrado	Anta-Maras Pequeñ Mediana	Urcos Acomayo	Cusipata Sicuani	
Consumo	72	46	13	55	37
Semilla	10	20	16	11	15
Pago tierra	0	1	1	0	0
Pago trabajo	6	3	1	2	2
Ventas:					
En chacra	11	14	60	2	3
En mercado	1	15	10	31	43
Trueque	0	2	0	0	0
Total	100	100	100	100	100
Superf/product. Has de papa	0.25	0.47	1.88	0.35	0.31

Fuente: Franco *et al* 1983.

Cuadro VII.1

Indicadores del cultivo de maíz amarillo duro en Perú en el período 1950-1991

AÑOS	PROD. (000t)	AREA (000ha)	RENDIM. (t/ha)	PRECIO CHACRA*	PRECIO REAL* (Soles 1979)	INDICE PRECIOS (Base 1979=100)	PROM. MOVIL PREC.REA L
1952	166	82	2,0				
1953	157	76	2,1				
1954	144	73	2,0				
1955	143	74	1,9				
1956	146	79	1,8				
1957	147	79	1,9				
1958	159	82	2,0				
1959	189	95	2,0				
1960	191	91	2,1				
1961	187	90	2,1				
1962	202	96	2,1				
1963	209	98	2,1	1,89	33,91	5,57	
1964	299	126	2,4	1,78	29,08	6,12	
1965	339	138	2,5	2,13	29,92	7,12	30,15
1966	369	147	2,5	2,24	28,87	7,76	29,84
1967	364	150	2,4	2,47	28,99	8,52	29,70
1968	347	127	2,7	3,28	32,35	10,14	29,09
1969	376	149	2,5	3,06	28,39	10,78	28,74
1970	388	154	2,5	3,04	26,86	11,32	28,44
1971	414	156	2,6	3,28	27,13	12,09	28,79
1972	412	154	2,7	3,56	27,49	12,95	30,41
1973	380	138	2,8	4,84	34,11	14,19	32,67
1974	382	135	2,8	6,05	36,49	16,58	33,23
1975	421	144	2,9	7,82	38,15	20,50	34,48
1976	489	164	3,0	8,19	29,92	27,37	35,47
1977	503	167	3,0	12,75	33,75	37,78	35,23
1978	379	136	2,8	23,29	39,06	59,63	34,57
1979	408	157	2,6	35,26	35,26	100,00	34,41
1980	317	132	2,4	55,51	34,87	159,20	32,96
1981	391	151	2,6	81,33	29,13	279,20	30,21
1982	429	164	2,6	121,57	26,47	459,20	28,44
1983	435	177	2,5	245,57	25,33	969,50	26,98
1984	564	197	2,9	537,55	26,38	2038,00	29,82
1985	490	175	2,8	1,48	27,57	5368,00	30,06
1986	645	226	2,9	4,14	43,35	9551,00	28,26
1987	699	250	2,8	4,91	27,66	17750,00	25,34
1988	645	235	2,7	22,28	16,37	136138,00	21,76
1989	785	276	2,8	559,57	11,75	4763491,00	14,61
1990	481	174	2,8	34919,3 8	9,67	361167887,62	
1991	443	156	2,8	0,14	7,61	1840184208,21	

Nota: Los precios se han considerado en soles constantes de 1979.

Fuente: Oficina de Estadística Agraria del Ministerio de Agricultura.

Gráfico VII.1

Evolución del maíz amarillo en el período 1950-1991

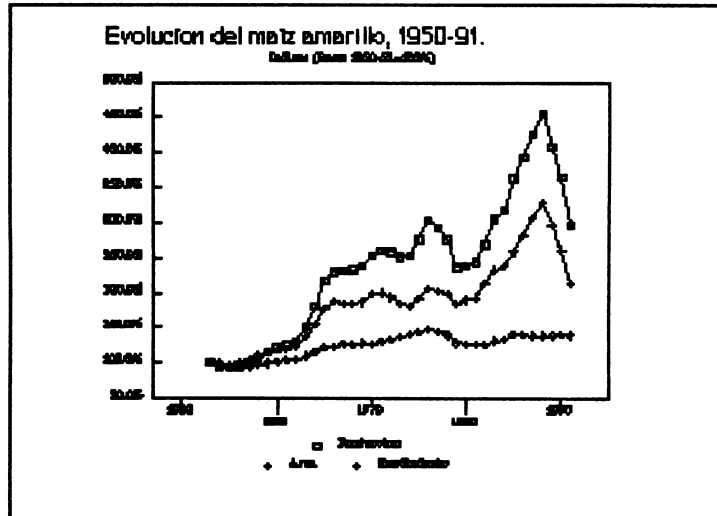


Gráfico VII.2

Precio en chacra del maíz amarillo en el período 1963-1991

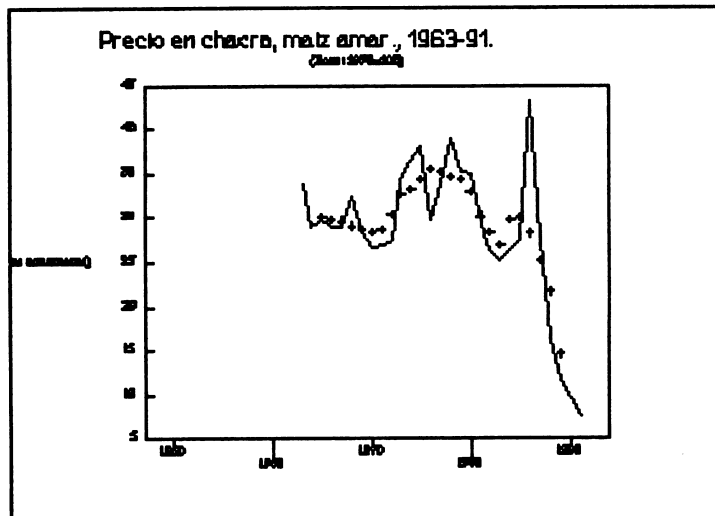


Gráfico VII.3

Evolución del maíz amiláceo en el período 1952-1991

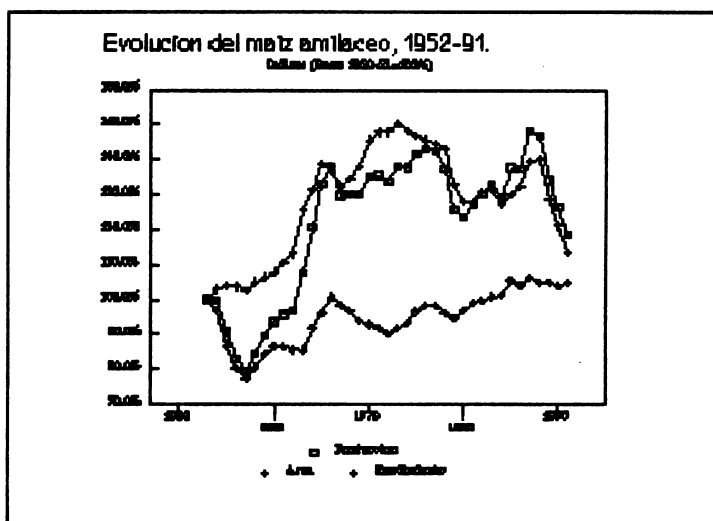
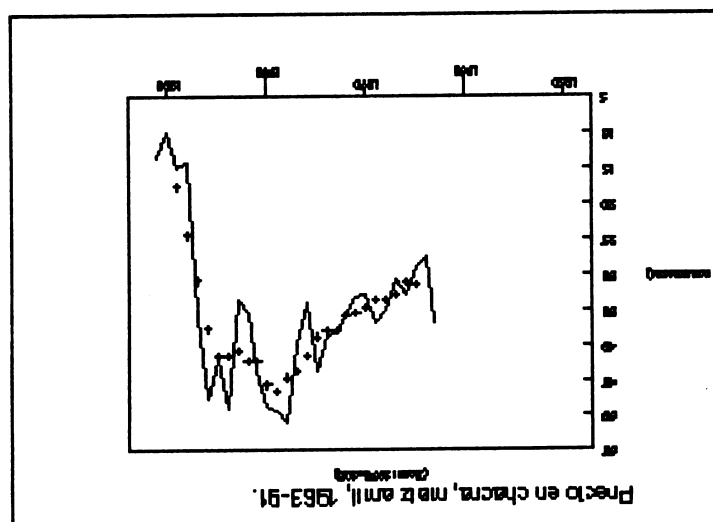


Gráfico VII.4

Precio en chacra del maíz amiláceo en el período 1963-1991



Cuadro VII.2

Indicadores del cultivo de maíz amiláceo en Perú en el período 1952-1991

AÑOS	PROD. (000t)	AREA (000ha)	RENDIM. (t/ha)	PRECIO CHACRA*	PRECIO REAL* (Soles de 1979)	INDICE PRECIOS (Base 1979=100)	PROMED. MOVIL PRECIO REAL
1952	155	149	1,0				
1953	162	150	1,1				
1954	159	158	1,0				
1955	153	162	0,9				
1956	119	155	0,8				
1957	123	156	0,8				
1958	135	157	0,9				
1959	145	167	0,9				
1960	148	162	0,9				
1961	153	164	0,9				
1962	155	178	0,9				
1963	153	175	0,9	2,04	36,60	5,57	
1964	204	221	0,9	1,68	27,45	6,12	
1965	218	205	1,1	2,07	29,07	7,12	31.35
1966	212	207	1,0	2,55	32,86	7,76	31.01
1967	227	212	1,1	2,62	30,75	8,52	32.87
1968	179	184	1,0	3,54	34,91	10,14	33.59
1969	214	219	1,0	3,96	36,73	10,78	33.62
1970	227	228	1,0	3,70	32,69	11,32	34.59
1971	203	217	0,9	3,99	33,00	12,09	35.24
1972	216	229	0,9	4,61	35,60	12,95	35.58
1973	219	229	1,0	5,42	38,20	14,19	37.72
1974	223	229	1,0	6,37	38,42	16,58	37.88
1975	214	219	1,0	8,89	43,37	20,50	38.74
1976	237	222	1,1	9,25	33,80	27,37	41.27
1977	231	224	1,0	15,08	39,92	37,78	43.38
1978	211	215	1,0	30,31	50,83	59,63	44.4
1979	213	214	1,0	49,00	49,00	100,00	46.31
1980	176	180	1,0	77,15	48,46	159,20	45.41
1981	200	191	1,0	121,08	43,37	279,20	41.97
1982	229	214	1,1	162,60	35,41	459,20	41.94
1983	191	191	1,0	325,66	33,59	969,50	40.6
1984	212	195	1,1	996,19	48,88	2038,00	41.41
1985	212	196	1,1	2,24	41,73	5368,00	41.44
1986	232	204	1,1	4,53	47,43	9551,00	37.59
1987	210	204	1,0	6,31	35,55	17750,00	30.8
1988	263	228	1,2	19,55	14,36	136138,00	24.46
1989	225	208	1,1	710,17	14,91	4763491,00	17.69
1990	151	150	1,0	36240,44	10,03	361167887,62	
1991	226	195	1,2	0,25	13,59	1840184208,21	

Fuente: Oficina de Estadísticas Agrarias del Ministerio de Agricultura.

Cuadro VII.3

Evolución de los precios pagados por la agroindustria por tonelada métrica de maíz duro nacional e importado (en US\$ corrientes)

AÑO	MAIZ AMARILLO (Nacional)	INDICE	MAIZ AMARRILLO (Importado)	INDICE	PRECIOS RELATIVOS
1970	91.73	100	91.73	100	1.00
1971	92.56	101	74.94	82	0.81
1972	94.06	103	74.94	82	0.80
1973	100.08	109	89.15	97	0.89
1974	138.45	151	127.80	139	0.92
1975	203.12	221	203.12	221	1.00
1976	181.13	197	181.13	197	1.00
1977	154.64	169	162.08	177	1.05
1978	136.71	149	158.48	173	1.16
1979	155.76	170	175.64	191	1.13
1980	219.26	239	178.87	195	0.82
1981	208.96	228	208.96	228	1.00
1982	200.81	219	169.01	184	0.84
1983	150.69	164	199.71	218	1.32
1984	185.56	202	200.43	218	1.08

Fuente: Lajo Lazo 1988.

Cuadro VII.4

Producción pecuaria por especie en el período 1950-1991

AÑO	ALPACA	AVE	CAPRINO	LLAMA	OVINO	PORCINO	VACUNO
1950	15,556	12,830	5,974	5,184	23,006	24,795	57,610
1951	17,737	13,506	5,191	6,066	21,084	29,986	64,050
1952	17,421	14,216	5,512	5,732	20,611	31,608	65,047
1953	17,459	14,965	6,180	5,745	20,982	33,542	69,615
1954	17,618	15,270	5,000	5,797	21,800	33,664	70,910
1955	17,038	16,074	6,140	5,606	21,391	33,423	70,158
1956	15,758	16,402	9,140	5,285	19,705	31,922	68,942
1957	15,302	17,265	10,665	5,105	15,658	31,075	67,963
1958	16,231	18,174	12,900	5,059	19,591	32,629	71,361
1959	18,041	18,544	12,900	6,143	19,982	35,973	74,929
1960	18,176	20,605	14,208	6,215	24,600	39,154	63,221
1961	18,311	21,470	14,444	6,251	24,408	40,530	67,019
1962	19,052	22,300	14,892	6,179	23,892	42,139	66,732
1963	20,196	23,635	14,292	6,143	22,144	44,238	69,542
1964	22,176	25,531	14,953	6,348	21,468	46,883	81,242
1965	11,033	37,010	14,584	3,545	21,183	43,134	73,974
1966	10,998	39,386	18,267	3,421	21,203	41,738	75,143
1967	10,512	44,144	9,704	3,405	22,294	42,947	75,714
1968	10,756	46,532	9,464	3,676	22,536	42,819	77,535
1969	11,095	51,255	9,487	4,479	23,395	46,697	82,587
1970	11,033	57,686	9,460	5,344	23,756	46,475	84,910
1971	9,650	63,610	9,742	5,231	23,643	53,602	89,533
1972	9,012	76,598	9,615	4,942	21,026	53,594	85,325
1973	9,017	84,807	9,577	4,909	21,105	53,191	84,513
1974	9,062	105,598	9,669	4,880	21,486	54,568	85,316
1975	8,523	129,915	9,702	4,869	21,317	54,649	86,139
1976	8,318	140,002	9,757	4,864	21,331	54,898	86,690
1977	8,000	143,000	9,500	4,850	22,500	54,000	87,000
1978	8,100	118,600	9,300	4,830	22,500	53,000	89,000
1979	7,980	118,400	9,200	4,810	22,700	52,500	86,600
1980	7,900	143,500	9,100	4,500	20,700	55,000	83,800
1981	8,120	182,600	9,200	4,480	18,800	59,200	90,100
1982	7,970	204,840	8,975	4,450	20,400	58,700	91,300
1983	9,200	206,287	9,950	4,524	21,100	57,600	110,700
1984	7,580	181,600	8,120	4,374	18,900	54,500	103,100
1985	7,530	201,018	8,350	4,200	17,200	53,500	101,400
1986	7,500	229,700	8,250	4,150	16,900	59,200	90,300
1984	7,600	281,000	8,300	4,180	18,600	65,000	107,300
1988	7,520	296,700	8,700	4,230	19,200	73,500	116,500
1989	7,653	205,400	9,000	4,280	20,000	73,400	111,800
1990	8,583	245,049	8,750	4,490	23,800	66,500	117,112
1991	7,800	291,814	8,700	4,200	18,800	68,700	109,400

Fuentes: Ministerio de Hacienda y Comercio 1950-1959
Ministerio de Agricultura. Oficina de Estadística Agraria.

Cuadro VII.5

Producción de lana de ovino y fibra de alpaca y llama en el período 1950-1991 (t)

AÑO	OVINO	ALPACA	LLAMA
1950	8.700	2.986	314
1951	9.000	2.987	313
1952	9.000	3.149	351
1953	9.000	3.440	360
1954	10.000	3.259	341
1955	10.000	3.255	345
1956	9.500	3.747	393
1957	8.000	3.784	396
1958	7.940	3.762	388
1959	10.000	3.575	375
1960	10.980	3.235	344
1961	10.827	3.259	346
1962	10.664	3.390	342
1963	10.980	3.594	340
1964	11.000	3.840	345
1965	11.875	3.895	375
1966	11.853	3.885	360
1967	12.556	3.689	358
1968	12.709	3.785	386
1969	13.025	3.877	493
1970	13.121	3.838	620
1971	12.910	3.293	608
1972	11.204	3.029	575
1973	11.277	3.021	573
1974	11.518	3.033	574
1975	11.435	2.828	572
1976	11.442	2.749	572
1977	11.200	2.700	570
1978	11.000	2.600	569
1979	10.900	2.050	450
1980	10.500	2.570	568
1981	11.900	2.650	660
1982	12.000	2.700	650
1983	11.400	2.440	600
1984	11.000	2.245	500
1985	11.300	2.350	550
1986	11.400	2.420	570
1987	11.400	2.525	675
1988	11.400	2.900	500
1989	10.318	3.100	303
1990	9.949	3.197	351
1991	9.803	2.918	536

Fuente: Ministerio de Agricultura, Oficina de Estadística Agraria.

Cuadro VII.6**Composición del rebaño a nivel nacional en Perú en 1984**

	Nº DE ANIMALES	% DE PREVALENCIA
Vacunos	4.5	72.1
Ovinos	16.9	56.3
Porcinos	2.9	52.1
Caprinos	6.5	17.3
Alpacas	50.7	7.6
Llamas	17.8	7.6
Gallinas	18.1	91.0
Patos	6.3	8.0
Pavos	4.7	7.2
Cuyes	12.1	56.7
Caballos	1.9	50.7
Mulas	1.4	9.2
Burros	1.6	63.9

Fuente: Quijandria 1987.

Cuadro VII.7**Prevalencia regional y subregional del ganado menor**

	PORCINOS	CUYES	GALLINAS	PATOS
Costa Norte	66.9	18.4	87.7	20.3
Costa Centro	57.1	49.5	27.3	37.0
Costa Sur	56.4	66.6	82.3	30.4
Sierra Norte	55.3	75.0	80.4	2.6
Sierra Centro	51.9	65.4	71.8	2.3
Sierra Sur	35.5	57.2	52.8	1.3
Selva Alta Norte	81.3	68.2	89.1	24.0
Selva Alta Centro	65.5	58.6	97.0	19.5
Selva Alta Sur	51.2	73.8	83.4	7.8
Selva Baja	90.7	9.8	90.31	6.9

Fuente: Quijandria 1987.

Cuadro VII.8

Comercialización de huevos en los hogares

	PRODUCCION DE HUEVOS POR E.A.	PORCENTAJE DE E.A. QUE VENDEN HUEVOS
República	439	25.5
Costa	375	4.8
Sierra	216	31.7
Selva	900	20.7

Fuente: ENAHR 1987.

Esta edición se terminó de imprimir
en la Sede Central del IICA
en Coronado, San José, Costa Rica,
en el mes de febrero de 1996,
con un tiraje de 100 ejemplares.

Faint, illegible text centered on the page, possibly bleed-through from the reverse side.

PROGRAMA DE ANALISIS DE LA POLITICA
DEL SECTOR AGROPECUARIO FRENTE A LA MUJER
PRODUCTORA DE ALIMENTOS EN LA REGIÓN ANDINA,
EL CONO SUR Y EL CARIBE

Este Programa, ejecutado por el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) y financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en el marco del Convenio de Cooperación Técnica ATN/SF-4064-RE, se realizó en 18 países de América Latina y el Caribe. La primera fase se implementó en 1992-1993 en seis países del istmo centroamericano, y contó con el apoyo del Consejo de Ministros de Agricultura de Centroamérica en su XII Reunión Ordinaria, celebrada en marzo de 1992. Sus resultados se publicaron en el libro *Mujeres de Maíz* (IICA/BID 1995).

La segunda etapa se llevó a cabo en la Región Andina (Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela), el Cono Sur (Brasil, Paraguay y Uruguay) y el Caribe (Barbados, Guyana, Jamaica y Suriname), a solicitud de un grupo de Primeras Damas que participó en la Cumbre de Primeras Damas para el Adelanto Económico de la Mujer Rural, realizada en Ginebra, Suiza, en febrero de 1992.

Se prepararon tres documentos para cada país, en los que se presentan los resultados técnicos de los cuatro temas de investigación del Programa: a) diagnóstico de la participación de las mujeres en el sector agropecuario y de su contribución a la producción de alimentos en fincas de pequeña escala; b) análisis de las políticas y programas agropecuarios y de sus efectos en las mujeres rurales productoras de alimentos; c) evaluación de la tecnología utilizada por las mujeres en las pequeñas fincas en los procesos de producción de alimentos; y d) análisis del rol de la mujer rural productora de alimentos en la transformación y comercialización de productos.

Otras actividades del Programa fueron la elaboración de informes comparativos regionales, la formulación de propuestas de políticas y acciones relacionadas, la realización de seminarios nacionales y regionales para la discusión de las recomendaciones del Programa, y la divulgación de los resultados finales.