

Los Cultivos Andinos en Perspectiva

Producción y Utilización en el Cusco



Hugo Fano y
Marisela Benavides

Los Cultivos Andinos en Perspectiva

Producción y Utilización en el Cusco

Hugo Fano y
Marisela Benavides



**centro de estudios regionales andinos
"bartolomé de las casas" • cusco**



CENTRO INTERNACIONAL DE LA PAPA (CIP)

Lima, 1992

Tabla de Contenido

Agradecimientos	vi
Compendio	vii
Introducción	1
Objetivos y enfoque	4
Domesticación de los cultivos andinos	4
Difusión y utilización de los cultivos andinos durante el Incanato	4
Desplazamiento físico de los cultivos andinos	6
Marginación cultural de los cultivos andinos	7
Desplazamiento económico de los cultivos andinos	9
I. El consumo de alimentos en el Cusco y el encuentro cultural entre lo moderno y lo tradicional	12
Cambios nacionales en los hábitos de alimentación	12
Efectos de los cambios sociales en los hábitos de alimentación del cusco	15
<i>El proceso de urbanización</i>	16
<i>Las migraciones</i>	16
Valoración cultural de los alimentos en el Cusco	18
<i>Alimentos consumidos en fiestas</i>	18
<i>Primeros alimentos dados al bebé</i>	18
<i>Alimentos recomendables para las madres gestantes</i>	19
<i>Alimentos apropiados para la madre lactante</i>	19
<i>Alimentos no recomendables para los niños</i>	20
<i>Preferencias</i>	20
Los alimentos y su frecuencia de consumo en el Cusco	22
<i>Composición de las dietas</i>	23
<i>Frecuencia de consumo de tubérculos y raíces</i>	24
<i>Frecuencia de consumo de cereales y derivados</i>	25
<i>Frecuencia de consumo de leguminosas y derivados</i>	28
<i>Frecuencia de consumo de carnes</i>	28
<i>Frecuencia de consumo de verduras y frutas</i>	29
El consumo en el Cusco el día previo a la entrevista (aproximación a los patrones de consumo)	29
<i>El patrón de consumo campesino</i>	32
<i>El patrón de consumo urbano</i>	32
Formas de preparación y limitantes del consumo de los cultivos andinos en los patrones alimenticios del Cusco	34
<i>Las formas de preparación y consumo de los cultivos andinos</i>	34
<i>Limitantes al consumo de cultivos andinos y alimentos derivados</i>	37
<i>Marginalización de los cultivos andinos en las dietas urbanas</i>	37

2. Los cultivos andinos en los sistemas de producción campesina: una erosión llamada mercado	41
Los cultivos andinos en la agricultura nacional	41
Los patrones de producción de las comunidades campesinas de Ccatcca y Colquepata en el Cusco	43
<i>El manejo campesino de las condiciones agroecológicas</i>	44
<i>Influencia de la familia campesina en los patrones de producción</i>	45
<i>El actual patrón de producción campesina</i>	48
Los sistemas de cultivos y la marginalización de los cultivos andinos	50
<i>Los turnos</i>	51
<i>Las rotaciones intensivas</i>	52
<i>Los huertos</i>	52
La tecnología, limitantes y valor de producción de los cultivos andinos en los sistemas campesinos	53
<i>Limitantes tecnológicas</i>	53
<i>Los problemas de producción en la perspectiva campesina</i>	54
<i>Costos comparativos de producción de los cultivos andinos</i>	56
3. La utilización de los cultivos andinos y cambios en las estrategias de abastecimiento campesino	61
Destinos de la producción agrícola al interior de la finca	61
<i>Consumo</i>	62
<i>Semilla</i>	63
<i>Procesamiento</i>	63
Destinos de la producción agrícola fuera de la finca	64
<i>Venta</i>	66
<i>Trueque</i>	67
<i>El ayni y el pago en especie</i>	69
<i>El regalo</i>	69
El destino como un factor más de definición de patrones de producción campesina	70
<i>Cultivos de destino diversificado</i>	70
<i>Cultivos preferentemente comerciales</i>	71
<i>Cultivos básicamente de autoconsumo</i>	71
Las estrategias campesinas del abastecimiento de alimentos	72
<i>El almacén campesino</i>	72
<i>Las estrategias de uso del almacén</i>	73
<i>La estrategia campesina de compra de alimentos</i>	75
Reemplazo en los almacenes campesinos de los cultivos andinos por alimentos agroindustriales resultantes de los cambios en las estrategias de abastecimiento	77
Conclusiones	79
Conclusiones metodológicas	79
Conclusiones sobre los cambios en el sistema alimentario	79
Conclusiones sobre el papel de los cultivos andinos	80
Perspectivas de los cultivos andinos	82

Referencias Bibliográficas	84
---	-----------

Lista de Cuadros

1. Calificación de los aportes calóricos y proteínicos de los alimentos importados, nacionales y andinos consumidos en el Perú	3
2. Productos alimenticios cultivados en el Perú prehispánico (tres principales grupos).	5
3. Porcentaje de alimento importado del volumen total consumido en el Perú en tres períodos definidos.	10
4. Perú: Consumo promedio per capita de algunos alimentos en 1972 (kg/persona/año)	14
5. Cusco: Valoración de los alimentos para poblaciones en riesgo en la ciudad del Cusco y en las Comunidades de Ccatcca y Colquepata (Porcentaje de familias).	21
6. Cusco: Alimentos que gustan más en la ciudad del Cusco y en las comunidades de Ccatcca y Colquepata. (Porcentaje de familias)	22
7. Cusco: Limitantes al consumo de cultivos andinos en la ciudad del Cusco (porcentaje de familias)	38
7a. Cusco: Precios de cultivos andinos y otros similares al momento de la encuesta	39
8. Colquepata y Ccatcca: Distribución de la tierra agrícola a nivel comunal y a nivel de la muestra y composición de la familia campesina, Campaña 1986-87.	48
9. Colquepata y Ccatcca: Distribución porcentual de la superficie sembrada con los principales grupos de cultivos, Campaña 1986-87.	49
10. Colquepata y Ccatcca: Superficie promedio por agricultor y cultivo, Campaña 1986-87 (ha).	50
11. Colquepata y Ccatcca: Número máximo de parcelas por agricultor, por zona de producción y sistema de cultivo.	53
12. Colquepata y Ccatcca: Número de jornales y cantidad de insumos/empleados en una "masa" (800m ²) de cada cultivo.	57
13. Colquepata y Ccatcca: Estructura de los factores e insumos de producción que intervienen en la obtención de un kilo de alimento.	58

14. Colquepata y Ccatcca: Costos y rentabilidad de nueve cultivos seleccionados a precios de mercado por kilo producido (1/ en junio de 1987).	60
15. Colquepata y Ccatcca: Estrategias de venta de los campesinos.	68
16. Colquepata y Ccatcca: Estrategias campesinas de almacenamiento de alimentos.	74
17. Colquepata y Ccatcca: Volumen promedio almacenado por agricultor y meses de duración en cada comunidad campesina.	76

Lista de Gráficos

1. Porcentaje de calorías y proteínas, según grupo de alimentos, consumidos en las ciudades del Perú en 1977.	11
2. Cambio porcentual del consumo per capita de alimentos en el Perú, 1972-1943/44	12
3. Estructura porcentual, por grupo de alimentos, del consumo per capita en el Perú en 1976	15
4. Procedencia de migrantes a la ciudad del Cusco según estrato socioeconómico	17
5. Frecuencia de consumo de tubérculos en el Cusco) (porcentaje de familias	26
6. Frecuencia de consumo de cereales y derivados en el Cusco (porcentaje de familias)	27
7. Frecuencia de consumo de leguminosas y derivados en el Cusco (porcentaje de familias)	30
8. Frecuencia de consumo de carnes en el Cusco (porcentaje de familias)	31
9. Alimentos ingeridos en el almuerzo en el Cusco (porcentaje de familias)	35
10. Alimentos andinos considerados adecuados para las poblaciones en riesgo en Cusco (porcentaje de familias)	40
11. Departamento del Cusco: Superficie con cultivos transitorios, promedio 1983-1986	42
12. Departamento del Cusco: Superficie sembrada con quinua, tarhui y ulluco, entre 1980 y 1986	43

13a. Zonas de producción campesina en las comunidades de Colquepata	46
13b. Zonas producción campesina de la comunidad de Ccoppi	47
14. Colquepata y Ccatca: Tipos de problemas según cultivo, campaña 1986-87 (porcentaje de agricultores)	55
15. Colquepata y Ccatca: Distribución porcentual de la producción según destino	62
16. Colquepata y Ccatca: Destinos de la producción fuera de la finca (porcentaje de agricultores)	65

AGRADECIMIENTOS

Deseamos expresar nuestra gratitud a las familias campesinas de Copi, Ccatccapampa, Micca, Sayllapata y Vescochoni por recibimos y acogernos en sus comunidades. A los hogares de la ciudad del Cusco por las facilidades que nos brindaron durante la encuesta urbana. A los acopiadores, mayoristas y minoristas de los distintos mercados de la ciudad y de los pueblos, que aceptaron nuestra compañía y nos transmitieron sus experiencias. A los laboriosos empresarios abocados a la industrialización de los alimentos andinos, que ocuparon parte de su precioso tiempo en conversar con nosotros. A todos ellos queremos reafirmar nuestro compromiso de seguir aportando en la recuperación de los cultivos andinos.

También queremos agradecer a muchos excelentes profesionales del Cusco que nos ayudaron a mejorar nuestro trabajo de campo y nuestros conocimientos en esta área. A Johan Krug, Brigitte List y Anfbal del Carpio de COPACA-GTZ, a Ramiro Ortega del CICA (Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco), a María Isabel Remy del Centro de Estudios Regionales Andinos Bartolomé de las Casas, a Luis Cuba del INIPA-Agroeconomía y al personal técnico de la Oficina Sectorial de Estadística del Ministerio de Agricultura del Cusco. Queremos también hacer extensiva nuestra gratitud a todos los investigadores, técnicos y estudiosos de los cultivos andinos, que directa o indirectamente colaboraron en diferentes fases del proyecto.

De manera especial queremos expresar nuestra gratitud al Dr. Douglas Horton que nos dio la oportunidad de realizar este trabajo y estimuló su culminación, al Dr. Gordon Prain por sus comentarios y sugerencias de cambios que contribuyeron para una mejor forma de presentación de este trabajo, y al Dr. Mario Tapia por sus comentarios a la versión final. Finalmente nuestro agradecimiento a nuestros colegas y secretarías del Departamento de Ciencias Sociales del Centro Internacional de la Papa que soportaron los numerosos borradores de este tema.

COMPENDIO

El presente documento tiene como objetivo destacar el papel que juegan los cultivos andinos en los patrones de producción y consumo de alimentos en cinco comunidades rurales y en la ciudad del Cusco. En las comunidades campesinas a pesar que los cultivos andinos vienen siendo crecientemente desplazados a tierras marginales por cultivos comerciales, el campesino los sigue produciendo para su autoconsumo ya que junto a la papa, el chuño y el ulluco constituyen la base de su alimentación. Estos alimentos proporcionan además variedad a la dieta y constituyen fuentes de importantes nutrientes. En la ciudad del Cusco existen diferencias marcadas en el consumo de cultivos andinos de acuerdo a estrato socioeconómico. En general es posible afirmar que los cultivos andinos son bien valorados pero existen limitantes para su consumo relacionados a su oferta, precios relativos, y falta de adaptación de estos productos a los requerimientos y exigencias de un mercado urbano. El análisis del papel que cumplen estos alimentos en el sistema alimentario del área del Cusco sugiere que la adaptación de estos alimentos a los patrones de consumo de una creciente población urbana son un pre-requisito básico para poder promover su producción y evitar su creciente marginación.

ABSTRACT

This paper analyzes the role of Andean crops in the production and consumption patterns of five peasant communities in the Highlands, and in the city of Cusco, Peru. In the peasant communities, Andean crops are increasingly displaced to marginal lands by more commercial crops. Nevertheless, farmers keep growing these crops for family consumption, because along with potatoes, chuño and ulluco are a basic part of their diet. They also provide variety to the diet and are important sources of nutrients. In the city of Cusco, consumption of Andean crops differ according income strata. In general, Andean Crops are well appreciated, but consumption is limited by inadequate supply, relatively high prices, and poor adaptation to the requirements of an urban market. The analysis of the role of these Andean crops in the food system in Cusco suggests that the adaptation of Andean crops to the requirements of a growing urban population is a pre-requisite to increasing their production, while avoiding marginalization.

INTRODUCCION

OBJETIVOS Y ENFOQUE

En el Perú actual las familias urbanas consumen mayormente alimentos de origen importado que provienen de vegetales y animales no oriundos de la region andina. Algunos de estos alimentos foráneos desde hace mucho tiempo han sido introducidos e incorporados en los sistemas de producción del Perú, otros son importados anualmente de otros centros de producción en el mundo. El arroz y el trigo euroasiaticos constituyen la base de la cocina peruana apenas superados por la papa peruana. La carne de pollo, supera el consumo de cualquier otra carne originaria de América. En las mismas zonas rurales del Perú, el consumo de carnes europeas de bovinos y ovinos ha desplazado totalmente las carnes provenientes de las especies domesticadas como la alpaca y la llama y de la fauna silvestre de los Andes.

De este modo, el sistema alimentario del Perú que incluye la producción, consumo, transformación, y distribución de alimentos, se ha vuelto económica y botánicamente dependiente, no aprovechando la extraordinaria diversidad de especies y variedades originarias de los Andes y el prolongado esfuerzo de su domesticación. Unicamente aquellos alimentos de origen andino que se han difundido y convertido en alimentos básicos a nivel mundial, como son la papa, el maíz, el frijol, la batata (camote) y el tomate han escapado de este patrón de marginación y cumplen hoy un rol complementario en nuestras dietas.

Muchos de los cultivos andinos, tienen un contenido calórico y proteínico superior al de los alimentos actualmente consumidos, lo que exige un esfuerzo para rescatarlos y hacerlos disponibles.

La botánica económica ha logrado identificar y clasificar estos cultivos, y diversas universidades y centros de investigación están haciendo grandes esfuerzos por coleccionar y mantener este valioso recurso genético. También en los últimos cinco años, los estudios de consumo se han ocupado en evaluar el rol de estos alimentos entre poblaciones marginales andinas y algunos otros trabajos académicos han demostrado la importancia alimenticia de estas especies que aún se siembran marginalmente en los sistemas andinos de producción.

En el pasado factores de orden histórico y en la actualidad de orden tecnológico, económico y cultural llevan al desaprovechamiento de nuestros recursos y su potencial alimenticio. En el presente trabajo a partir de un estudio de los patrones de producción y consumo de algunos de los alimentos andinos en el Cusco, demostramos cómo estos factores explican la marginación de estos alimentos en la actualidad. El presente trabajo es un estudio de caso del sistema alimentario de una región de los Andes donde están presentes diversos procesos de aculturación y cambios en la dieta. Demuestra cómo estos cambios están afectando los patrones de producción agrícola de los campesinos que tienen vinculaciones con el mercado y a su vez cómo estas vinculaciones con el mercado están generando cambios en la cocina rural andina.

En la medida que entendamos los cambios en la dieta urbana, podremos entender las dificultades que tiene el campesino para mantener la siembra de cultivos que sufren de un marginamiento económico y cómo esta situación afecta la productividad y racionalidad económica de los mismos.

Para la realización de este estudio se seleccionó como zona productora de los cultivos andinos un área ubicada muy próxima a la ciudad del Cusco, que incluía cinco comunidades altoandinas que contaban con una mayor diversidad de estos cultivos y que le dedicaban, comparativamente, mayores superficies. Estas comunidades son Micca, Sayllapata y Vescochoni del distrito de Colquepata, provincia de Paucartambo, y Ccopi y Ccatcapampa del distrito de Ccatcca, provincia de Quispicanchis.

La zona urbana incluyó a familias consumidoras de la ciudad del Cusco, estratificadas en tres grandes grupos en base al "Estudio sobre la estructura del consumo y gasto familiar" (Instituto Nacional de Planificación, 1978) y a la observación y mapeo de diferentes barrios de la ciudad. El estrato alto incluyó las urbanizaciones Magisterio y Santa Mónica; el estrato medio incluyó diversos conjuntos habitacionales como Pachacutec, Mariscal Gamarra, Ttio (La Florida) y Zaguán del Cielo y el estrato bajo comprendió a los pueblos jóvenes Viva el Perú, Ttiobamba, Chocco, Manco Cápac, General Ollanta y Wimpillay (sur) y Puquín (oeste) y el barrio Santa Ana al norte de la ciudad.

Se prepararon dos tipos de encuestas, una para la zona rural y otra para la zona urbana. La encuesta rural se aplicó en abril de 1987, al inicio de la cosecha, eligiendo al azar a los agricultores que tenían algunas parcelas con cultivos andinos, alcanzando una muestra de encuentro casual de 51 casos, 26 en las tres comunidades de Colquepata y 25 en las dos comunidades de Ccatcca. La encuesta urbana se aplicó en julio de 1987, previendo que en este mes, después de la cosecha, los alimentos andinos estuvieran disponibles en la ciudad. La muestra estratificada de encuestas siguió los criterios de representatividad numérica de diversos tipos de asentamiento en la ciudad del Cusco. El total fue de 100 encuestas, 10 correspondieron al estrato alto, 35 al medio y 55 al bajo.

Los cultivos y productos procesados andinos incluidos en este estudio son:

1. *Oxalis tuberosa*, tubérculo conocido en el idioma quechua como "oca" en casi todas las poblaciones de Bolivia y Perú.
2. *Tropaeolum tuberosum*, tubérculo conocido como "añu" en el Cusco y sur del Perú, "isaño" en Bolivia y "mashua" en el centro y norte del Perú.
3. *Ullucus tuberosus*, tubérculo de importante consumo nacional conocido como "lisas" o "papas lisas" en el Cusco u "olluco" a nivel nacional. La asociación de oca, ulluco y mashua es denominada localmente como ocalisas.
4. *Chenopodium quinoa*, grano andino difundido a nivel mundial y de consumo nacional importante. Es conocido como "quinua" (quechua) en todos los países andinos.
5. *Chenopodium pallidicaule*, grano andino de la misma familia de la quinua, es sólo conocida en el sur peruano con el nombre de "cañahua" o "cañihua" (denominaciones aymara-quechua).
6. *Amaranthus caudatus*, grano andino que en los últimos años fue promocionado por el gobierno del Perú. Es conocido con el nombre quechua de "kiwicha".
7. *Lupinus mutabilis*, leguminosa conocida como "tarhui" en el sur del Perú o "chocho" en el centro y norte de este país. Emplearemos el nombre común "tarhui" (quechua), por ser el más difundido en los trabajos de investigación botánica y agronómica.

8. *Moraya*, producto de papa deshidratada, congelada y lavada de calidad superior, especialmente obtenido de papas amargas *S. juzepzukii* y *S. curtilobum*.
9. *Chuño*, producto de la papa deshidratada y congelada de menor calidad, obtenido de papas nativas o híbridas indistintamente.
10. *Kaya*, producto deshidratado y congelado de oca, existiendo variedades especiales para este procesamiento.
11. *Linli*, producto deshidratado y congelado de ulluco.
12. *Cañihuaco*, harina obtenida con el torrado y la molienda artesanal de la cañihua

Este documento se inicia con una aproximación a la historia de los cultivos andinos y su evolución en los patrones de producción y consumo en las poblaciones de los Andes, cuyos valores nutricionales pueden observarse en el Cuadro 1. En el capítulo 1 presentamos los resultados obtenidos a partir de nuestras encuestas acerca del rol de los cultivos andinos en los hábitos alimentarios de las cinco comunidades seleccionadas y en el área urbana del Cusco. El capítulo 2, presenta el rol de estos cultivos en los sistemas de producción de estas cinco comunidades cusqueñas y el capítulo 3, presenta su utilización y uso en estas áreas rurales.

Cuadro 1. Calificación de los aportes calóricos y proteínicos de los alimentos importados, nacionales y andinos consumidos en el Perú

Alimentos	Orden de mérito		De 100 comestibles	
	Calórico	Proteínico	Calorías	Proteínas
IMPORTADOS				
Arroz	5	9	363	6,6
Cebada	7	6	348	9,7
Mafz amarillo	6	7	361	9,4
Pan	9	8	307	9,3
Pastas	8	5	343	10,3
NACIONALES				
Papa	12	12	103	2,0
Batata (Camote)	10	15	116	1,3
Frijol	16	10	34	3,3
Tomate	17	18	21	0,8
Cebolla	15	14	45	1,4
Plátano	11	11	107	2,0
ANDINOS				
Tarhui	1	1	451	28,2
Cañihua	2	2	379	17,6
Kiwicha	4	3	366	12,9
Quinua	3	4	376	11,5
Mashua	18	13	50	1,5
Ulluco	13	16	62	1,1
Oca	14	17	61	1,0

Fuente: Instituto de Nutrición (1974).

El estudio muestra como la agricultura tradicional se ve crecientemente influenciada por el destino final de sus productos. Bajo esta óptica el análisis de los patrones y hábitos de consumo de las poblaciones más influyentes en la demanda de alimentos, constituye un prerrequisito para entender lo que sucede en la producción y distribución de los cultivos, no sólo de la agricultura comercial sino también de aquella orientada en gran parte al autoconsumo.

DOMESTICACION DE LOS CULTIVOS ANDINOS

Son varios los botánicos que consideran que no hay otra región en el mundo con tal variedad de especies cultivadas y con tan importante aporte a la alimentación mundial, como es Sudamérica (Horkheimer, 1958; Cook, 1925 y Cárdenas, 1969). De sus valles, montañas y vertientes, salieron al mundo muchos alimentos y otros han quedado como legados botánicos dispuestos a contribuir con la mejora alimenticia mundial. Se estima en alrededor de 70 las especies domesticadas por los antiguos habitantes de América y se reconoce más de 5000 años de antigüedad a muchos de estos cultivos.

Entre los tubérculos se piensa que la especie domesticada más antigua es la "arracacha" (*Arracacia xanthorrhiza*) y que posteriormente lo fueron la papa, la oca, la mashua y el ulluco (Montaldo, 1972). Recientes investigaciones han encontrado en la costa peruana restos de batata (*Ipomoea batatas*) con más de 7000 años de antigüedad (Ugent y Peterson, 1988)

En cuanto a los granos andinos no se conoce con exactitud sus orígenes. Se han encontrado en los basurales y tumbas de la costa peruana granos de maíz y semillas de quinua que han permanecido por muchos siglos entre las ruinas de poblaciones andinas. Para algunos etnobotánicos el maíz (*Zea mays*) precede a otros granos andinos como la quinua y la cañihua y que aún viniendo como planta cultivada de Centroamérica, alcanzó en los Andes un alto grado de desarrollo (Horkheimer, 1958). La cañihua por ser morfológicamente semejante a la quinua fue denominada "quinua enana" (Cárdenas, 1969).

El frijol (*Phaseolus vulgaris*) es la leguminosa cultivada más antigua entre los oriundos habitantes de estas regiones. Mayormente se le encontraba asociado con el maíz y su forma fue muy empleada por los mochicas en sus representaciones antropomórficas. El tarhui no es menos antiguo que el frijol y ya se le encuentra representado en la cerámica del Tiahuanacu. Esta última leguminosa, según los cronistas, encontraba condiciones favorables en las quebradas de clima templado de la sierra (Herrera, 1941).

DIFUSION Y UTILIZACION DE LOS CULTIVOS ANDINOS DURANTE EL INCANATO

Cuando los españoles llegaron al continente americano encontraron una gran variedad de especies vegetales y animales que constituían la base alimenticia de sus pobladores. Esta diversidad era mayor en los Andes donde el Imperio Inca había respetado los hábitos de los pueblos conquistados, a la vez que había difundido e incorporado otras especies vegetales provenientes de los Andes Centrales. La mayoría de los cronistas (Poma de Ayala, 16., Garcilazo de la Vega, 1617) que ilustran el legado americano y la conquista, reconocen el esfuerzo de este imperio por sostener un patrón alimenticio basado en la diversidad de especies vegetales producto de la domesticación de plantas de origen andino.

Muchas de éstas plantas, habiéndose originado en los Andes Centrales, se difundieron hasta los extremos de las fronteras del Imperio Inca. Por ejemplo hacia el extremo norte, en los límites

con los actuales países de la región centroamericana, se cultivó el pallar (*Phaseolus lunatus*), el frijol, la quinua, la oca, la mashua, la yuca, la papa, la batata y el ulluco, entre otros. También por la región sur, hasta las actuales provincias de Mendoza y Tucumán en Argentina, se cultivó la quinua, la kiwicha, el pallar, el tarhui, la oca, la mashua y la papa. Esta difusión de cultivos respondió a una política de integración y conquista del Imperio Inca que trasladaba poblaciones enteras, con costumbres, religión y semillas, de un lugar a otro (Cuadro 2).

Cuadro 2. Productos alimenticios cultivados en el Perú prehispánico (tres principales grupos)

Común	Científico	Quechua	Aymara	Akaro (A) Mochica (M)	Difusión según denominación regional
GRUPO: CEREALIS*					
Maíz	<i>Zea mays</i>	Sara	Tonko	Ubaru (A) Maug (M)	Elnes (Centroamérica), maíz (Suramérica)
Quinua	<i>Chenopodium quinoa</i>	Kiña	Hapa, huira		Quinua (Perú, Colombia), quinoa (Bolivia)
Cañihua	<i>Chenopodium pallidicaule</i>	Qañawi	Qañawa		Cañihua (Perú), Cañahu, (Bolivia)
Kiwicha	<i>Amaranthus caudatus</i>	Qiwichha, achita, achia, coimi, okura	Koyo		Millmi, cumi, coime (Bolivia), quinua, quinoa del valle, trigo inca, charquillo y quinoa de Castilla (Argentina) achita o kiwicha (Perú), Achia, Coyo
GRUPO: LEGUMINOSAS					
Frijol	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Parutu	Parutu, mikalli	Washpi (A)	Poroto (Centroamérica, Colombia) frijol (Perú)
Pallar	<i>Phaseolus lunatus</i>	Pallar	Pallar	Pallar (A) Pajek (M)	Pallar (Perú, Argentina, Colombia, Venezuela), Poroto
Mani	<i>Arachis hypogea</i>	lachis	Chokopa	Chocop (M)	
Tarhui	<i>Lupinus mutabilis</i>	Tarwi	Tauri		Chocho (Perú, Ecuador, Bolivia), Chocho y Ullus (Perú), chachus meo o tarhui (Bolivia)
GRUPO: TUBEROSAS					
Uncucha	<i>Xanthosoma sp.</i>	Uncucha			
Achira	<i>Canna edulis</i>	Achira	Achira	Xachara (A)	Achira (Perú y Bolivia)
Jiquima	<i>Pachyrhizus sp.</i>	Ajipe	Villo		
Oca	<i>Oxalis tuberosa</i>	Oqa	Oqa, apiña	Xuncha (A) Unche (M)	Cuiba, quiba (Venezuela), oca (Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia, Chile), macachis, miquichi (Argentina), Haisaimi, ibias (Colombia)
Mashua	<i>Tropaeolum tuberosum</i>	Allana, aña	Isaño, miabwa	Mashwa (A)	Aña, piña-mama, isaño, isaño (Perú), cubio, savo, navio (Colombia), aña, isaño, isaño (Argentina), mashua (Perú y Bolivia)
Arracacha	<i>Arracacia xanthorrhiza</i>	Racacha	Rakacha		Arracacha, racacha, virracacha (Perú)
Yuca	<i>Manihot utilissima</i>	Rema	Rema	Trutu (A) Ara (M)	Yuca (Perú), casava (Colombia, Venezuela)
Papa	<i>Solanum tuberosum</i>	Papa, aksha choke	Papa, amka, choke	Papa (A)	
Batata (Camote)	<i>Ipomoea batatas</i>	Apicho, kumara	Apichu, tukiruka	Op, open (M)	Batata (Perú), batata (Colombia), Kumara (polinésico)
Ulluco	<i>Ullucus tuberosus</i>	Ulluka	Colluku, ulluma	Ulluku (A)	Mimbón, Macachi, miquiri, tiquiño, michisiri, michari (Venezuela), olluco, ulluco (Perú, Bolivia), chigua (Colombia), Mello, Olloco, Habas Chiguas, Rubas (Ecuador, Colombia), papa lisa

Fuentes: Hoikheimer, 1973; León 1964; Montaldo, 1972; y Cárdenas, 1969.

* Botánicamente la quinua, la cañihua y la kiwicha son granos, pero fueron incluidos dentro del grupo de cereales para facilitar la presentación de los datos a lo largo del texto.

Los alimentos vegetales eran obtenidos aprovechando diferentes pisos ecológicos con el objetivo de asegurar la despensa, tanto del estado como la de la familia. Si bien había una siembra principal cuando empezaba la temporada de lluvias, los incas construyeron terrazas irrigadas o canales de regadío para sembrar en épocas diferentes del año. Teniendo como objetivo las despensas de alimentos, toda la actividad agrícola se organizaba para incrementar el volumen de alimentos, incorporando nuevas áreas y ampliando los ciclos de producción. Resulta realmente interesante comprobar la selección de variedades precoces de papa para sembrarlas bajo riego o en pisos ecológicos más cálidos y abrigados y en un ciclo diferente al de la siembra principal (Poma de Ayala, 16..).

La utilización de los cultivos andinos, entonces, continuaba a la producción agrícola, como una actividad igual o más importante que ésta. Ya la misma cosecha era una fiesta mágico-religiosa que agradecía los frutos obtenidos para llenar las despensas casi vacías de alimentos en esa fecha del año. Se agradecían y con deleitoso cuidado se separaban los alimentos, los que había que comer en estado fresco, los que había que conservar, los que había que procesar y, sobre todo, los reservados para semilla en futuras siembras. También se seleccionaba la comida que era regalo por su abundancia y sabor, la comida que era ofrenda por su peculiar belleza o la comida singular para el intercambio.

Muchos destinos tenían los cultivos andinos por los muchos usos que les daban. Cronistas como Felipe Guamán Poma de Ayala (16..) y Garcilaso de la Vega (1617) hablan de las diferentes maneras de comer el maíz, la papa, la quinua, la oca, el ulluco, la mashua, el tarhui, las plantas acuáticas, las carnes, etc. Hablan de productos procesados como el chuño y moraya (papa deshidratada y congelada), la caya (oca deshidratada y congelada), el apichu (batata asoleada) y el charque (carne hecha conserva). Hablan de preparaciones como la humita (masa de maíz cocido), la cancha (granos de maíz tostado), el huiñapu (bebida de maíz o quinua fermentada), el poroto (tarhui desamargado y cocido), el yuyo (hojas de quinua cocida), etc.

Obviamente, estos alimentos vegetales por sí solos no constituían la dieta de las poblaciones del Incanato. Aunque hay mucha discusión, se supone que esta dieta estaba constituida en más del 50% por féculas provenientes de tubérculos, un 25% por granos y seudocereales y en menor proporción por menestras. Las proteínas provenían de cereales como el maíz y la quinua, de leguminosas como el tarhui, de vegetales verdes o yuyos y las carnes, incluyendo el pescado. Esto les permitió alcanzar un adecuado balance de proteínas y carbohidratos fundamentalmente vegetales (Horkheimer, 1958; Salis, 1985; y Antúnez de Mayolo, 1981).

DESPLAZAMIENTO FÍSICO DE LOS CULTIVOS ANDINOS

Los españoles llegaron con nuevas herramientas, nuevos alimentos, nuevas especies animales y nuevos cultivos. Sus objetivos de aprovechar la tierra, sus hábitos de consumo, su tecnología eran otros. Del choque de culturas sale ganadora la peninsular y los cambios son rápidos, lamentablemente negativos para la agricultura andina.

Históricamente los cultivos andinos se ven desplazados física y genéticamente de sus ambientes de producción, debido a un conjunto de factores y acciones que, directa o indirectamente, los marginaba del nuevo sistema alimentario colonial:

Las prohibiciones religiosas. Fueron el principal mecanismo de conquista, pero la religión española no sólo "extirpó idolatrías", también "extirpó plantas y prácticas agrícolas andinas". La razón fue que las técnicas incaicas estuvieron asociadas a ritos y festividades, o que algunas plantas por su arquitectura, colores y contribución alimenticia fueron adoradas, o que las formas agrícolas dependían de un calendario móvil según el clima (Poma de Ayala, 16..). Al prohibirse los ritos y festividades religiosas agrícolas se negó mucho de la técnica incaica al restar

el elemento motivador de los mismos. Al censurarse religiosamente a los alimentos de la "tierra" como frutos del diablo se negó la posibilidad de difundir alimentos provenientes de algunas raíces o tubérculos. Es posible que al igual que en México al perseguirse la adoración de plantas de kiwicha se extirpara prácticamente su cultivo (Sumar, 1985).

El despoblamiento de los Andes. Debido a las guerras, al contagio de enfermedades hispánicas, y a los trabajos de tributación y mitas en minas y haciendas, el despoblamiento afectó la agricultura andina basada en el uso extensivo de mano de obra. Este despoblamiento parcial, a veces estimado dramáticamente (Antúnez de Mayolo, 1981) propició el abandono de muchas tierras productivas y con ello se redujo la superficie sembrada con cultivos andinos, se limitó la deshidratación de tubérculos, el desamargado de granos, y el almacenamiento y conservación de productos andinos. La población andina que sobrevivió a esta etapa preservó las prácticas y técnicas andinas, casi siempre en zonas altas o aisladas.

La destrucción del paisaje natural. Resultado de las prácticas españolas de quema, tala y caza, afectaron los pastos, flora y fauna de los Andes. Con la quema desaparecieron muchos pastos suculentos y quedaron los pastos duros, de menor valor forrajero. Con la tala se eliminaron coberturas y cercos naturales que protegían los cultivos de las heladas y la radiación, y con las nuevas especies introducidas y la extinción de pastos asociados disminuyó la tasa de formación de carnes. En zonas altoandinas y de pendiente pronunciada se redujo la superficie arable y se abandonaron los cultivos que habían logrado adaptarse a este tipo de condiciones.

Las nuevas técnicas y herramientas agrícolas. Traídas por los españoles contribuyeron aún más en el desplazamiento de los cultivos andinos. Los productores prehispánicos daban a cada planta un cuidado individual. Con los españoles vino la técnica de sembrar y el arado de tracción animal (Horkheimer, 1973). Estas dos introducciones cambiaron definitivamente los sistemas de producción. Las asociaciones y mezclas de cultivos fueron desapareciendo paulatinamente, sobre todo en zonas de fácil acceso para el tiro animal. La preparación anticipada del terreno fue cada vez menos frecuente en los pisos de valle y en suelos de ligera pendiente. Los plantíos, fueran tubérculos, leguminosas y hasta cereales, se empezaron a disponer en surcos. Estas nuevas prácticas agrícolas, deficientes sobre todo en la restitución de la fertilidad y en la selección de semillas, como lo plantea Dollfus (1981), eran más adecuadas para los cultivos euroasiáticos que para los cultivos andinos, más diversificados y selectivos. Sólo cultivos como la papa y el maíz se adaptaron a estas técnicas que hacían eficiente el empleo de la energía animal y que aprovechaban en períodos cortos la adición de altas dosis de fertilizantes.

La introducción de nuevas especies. Fue paralela a la de las técnicas y herramientas. En las regiones cálidas y tibias se introducen la caña de azúcar y el arroz; en las tibias y templadas hasta los 3500 metros de altitud los frutales, las legumbres y el trigo; y en las zonas frías de la sierra la cebada y la avena, adaptadas hasta los 4100 metros (Dollfus, 1981). Aún aceptado como positivo el aumento de la variabilidad genética en los Andes por la introducción de nuevas especies, el policultivo andino se ve reducido (Fano, 1983), desplazándose algunas especies a tierras altas por "adaptación hacia arriba" (Dollfus, 1981; Golte, 1980; y Mayer, 1981) o reemplazándose ciertas especies por otras importadas (Salis, 1985) como el frijol y el tarhui, reemplazados por las habas y arverjas, o la quinua y la kiwicha por el trigo y la cebada.

MARGINACION CULTURAL DE LOS CULTIVOS ANDINOS

No sólo fueron las técnicas, herramientas y nuevas especies las que terminaron por desplazar a los cultivos andinos. Las nuevas costumbres y hábitos traídos desde Europa alejaron también a los cultivos andinos de las cocinas peruanas.

Los hábitos alimenticios de los españoles se basaron en la obtención de proteínas y aceites provenientes de la ingesta de carnes rojas y leche y en la degradación de carbohidratos y vitaminas provenientes de vegetales calóricos, sobre todo consumidos como alimentos verdes y frescos. Los alimentos blandos, de cocción directa y frescos no sólo constituían una diferencia cultural con los habitantes oriundos de América a quienes desvalorizaban en sus costumbres y en sus prácticas.

El proceso de inclusión de la papa en los hábitos alimenticios de los españoles no fue inmediato. Los españoles reconocieron primero las virtudes de la papa como alimento para los esclavos nativos y como agente de explotación de los trabajadores en las minas de Potosí, cosa no sorprendente ya que ellos se consideraban una raza superior dominando y explotando a personas y propiedades de una raza que consideraban inferior. La primera referencia sobre el consumo de papa por los españoles es de 1620, mediando un intervalo de tiempo entre el conocimiento de la papa y la integración de su consumo a las dietas de los españoles (Salamán, R. 1970).

Esta marginación cultural pesó en la decisión de seguir importando especies vegetales y animales de Europa para sustituir los cultivos andinos y los animales montaraces.

El menosprecio por los alimentos andinos, surgido de la mentalidad conquistadora de los españoles afectó a todos los nuevos habitantes de los Andes, aún en épocas posteriores a la conquista. De este modo la cocina criolla de las ciudades fue valorada y aceptada como de buen gusto y moderna, en detrimento de la cocina andina. Este complejo de inferioridad "llevaría a los mistis a copiar los hábitos alimenticios del criollo y éste a su vez los del chapetón" (Antúnez de Mayolo, 1981)

A finales del siglo diecinueve, Lima era tanto la capital culinaria como la capital política del Perú. Desde la metrópolis se dictaban costumbres culinarias al interior de las provincias, cambiando modelos de producción agrícola y características esenciales de la vida rural. La cocina de la clase alta que había sobrevivido desde el período colonial era una de las muchas formas como las élites se distinguían de los sectores populares de la sociedad. Los terratenientes de las provincias, con los ojos puestos en las condiciones de vida de los aristócratas en la capital, buscaban emular la cocina urbana (Peloso, V. 1989).

Aún en la actualidad esta marginación cultural se expresa en el desprecio hacia la comida "serrana" o "selvática", asumiendo que la comida "costeña" es superior en modernidad y gustos. Sin embargo el sólo hecho de que aún subsistan distinciones regionales en las comidas demuestra la tolerancia de ciertas costumbres y hábitos alimenticios al proceso de aculturación. En los Andes centrales, las poblaciones nativas no fueron exterminadas, lo que, a pesar del mestizaje y explotación, contribuyó en la supervivencia por muchos siglos de costumbres locales de producción y abastecimiento de la despensa campesina. Los campesinos mistis y quechuas de los Andes han heredado el conocimiento y cultura prehispánicos y, aunque distorsionados, se reproducen con dificultad entre las montañas, en pequeñas parcelas como jardines opulentos de variadas especies, y aún su calendario agrícola les indica los meses para sembrar y cosechar, para almacenar y conservar y para procesar los frutos de la tierra o los granos de la siega. De este modo el actual poblador andino, frente a la aculturación, integra sus prácticas y alimentos ancestrales a su cocina y convierte a ésta en una despensa agradecida de las numerosas formas en que la tierra le brinda sus alimentos, sin importarle si son cultivos andinos o cultivos importados desde Europa, hace muchos siglos.

El actual poblador andino, guardián de la herencia genética y cultural de sus ancestros, está preocupado tanto por la supervivencia como por la conservación de dicha herencia. Guerras, latifundios, esclavitud, abandono y postración han sensibilizado su reacción ante el mundo urbano. Son menos tradicionales al cambio tecnológico de lo que se piensa (Horton, 1984), son más adaptables en sus sistemas de producción y, a veces, han integrado o abandonado cultivos y

crianzas en períodos cortos. Es el caso de la disminución del tarhui en muchas regiones de los Andes centrales en la década del 70 o el del incremento del área de la cebada en los años 40. Han ampliado sus relaciones de intercambio a relaciones comerciales. Han emigrado y actualmente muchas familias campesinas tienen uno o más familiares en las principales ciudades del Perú. Todo ello ha contribuido para que la cocina regional se difunda y por medio de ello los cultivos andinos que la integran, pero también ha favorecido que ingresen a la cocina andina otros alimentos importados de la cocina urbana.

Pero siempre pesa sobre los cultivos andinos el estigma cultural que desde la colonia se incubó en la cocina peruana. Este estigma sigue dependiendo de costumbres importadas, en un comienzo europeas y ahora norteamericanas. Las carnes blancas se prefieren a las rojas, los cereales insípidos a los de sabor característico, los granos de fácil cocción a los que necesitan de todo un proceso de preparación. La cultura continúa difundiendo el alimento moderno y marginando el alimento andino.

DESPLAZAMIENTO ECONOMICO DE LOS CULTIVOS ANDINOS

Indudablemente, para los habitantes de América, el camino más rápido de conversión a la cultura occidental fue la alimentación. Como hemos descrito, los españoles impusieron casi siempre violentando el equilibrio ecológico las plantas europeas, esenciales dentro de sus costumbres alimenticias. En un inicio, la emulación cultural constituye el principal motivo de la transformación del ambiente rural, luego será la imposición que ahonda el desplazamiento físico de las plantas andinas, y finalmente serán los criterios de rentabilidad agrícola y ganancia mercantil, los que terminan por afectar el valor económico de éstas plantas (Burga, 1987). Se inicia así una etapa de alejamiento de los alimentos andinos de la cocina peruana, lo que económicamente provoca su desplazamiento de los mercados.

La alimentación, basada en la rentabilidad del trigo convirtió los campos agrícolas en campiñas parecidas a las españolas. Sin embargo, su fracaso temprano permitió recuperar para el mundo, los tubérculos y granos andinos de tal manera que en los años posteriores la economía agrícola del Perú no olvidará incorporar en sus patrones de producción a la papa y al maíz. Así sucede a fines del siglo XIX cuando se regresa a la rentabilidad del trigo como alternativa alimenticia. En esta oportunidad, junto con el trigo, dibujan la geografía agrícola peruana, los floreados campos de papa y las gigantescas plantas de maíz.

Lamentablemente, al proceso de aculturación se agregó la estructura productiva del Perú que priorizó los cultivos de exportación como el algodón, la caña de azúcar, la vid, el tabaco y el café, en desmedro de los cultivos alimenticios. Los déficits de la demanda fueron cubiertos con las importaciones, que se incrementaron exageradamente, dándose casos, como el del trigo que cubrió más del 80% del consumo nacional. Lo demuestran los pocos estudios evolutivos de la dependencia alimentaria, como el de Valdez y Alvarez (1984) para 3 períodos a partir de 1951, para un grupo de alimentos de extracción animal y vegetal, básicos en los patrones alimenticios urbanos, que ya en aquellos años bordeaban el 50% del total de la población peruana (Cuadro 3).

Las importaciones de alimentos tampoco fueron una solución para un país que crecía a una tasa superior al tres por ciento, de ahí que muchos intentos nuevos se hicieron en el presente siglo. Entre 1900 y 1920 las leyes de "pan llevar" trataron de imponer a los agricultores de la costa peruana la siembra marginal de cultivos alimenticios, entre los que figuraron el maíz, la batata o camote, la papa y otras hortalizas de hoja (Fano, 1983), mientras que en las haciendas serranas continuaba la siembra de la papa y el maíz paralelo a la extendida explotación pecuaria de vacunos y ovinos. Cuando se termina de construir el ferrocarril al rico valle agrícola del Mantaro en la Sierra Central, llegan a Lima junto con la lana y los minerales, pequeños bultos de

alimentos andinos que poco o ningún efecto tuvieron entre los consumidores criollos y aculturados.

Cuadro 3. Porcentaje de alimento importado del volumen total consumido en el Perú en tres períodos definidos

	1951/1955	1962/1966	1975/1979
Pollos	s.i.	4,4	0,0
Carne de cordero	s.i.	11,0	7,7
Carne de res	9,0	23,6	3,2
Leche	15,1	25,8	35,5
Arroz	5,0	16,6	16,5
Maíz amarillo	0,5	1,7	34,1
Trigo	61,7	73,8	86,4
Aceite (para cocinar)	29,6	33,6	99,4
Papa	0,0	1,3	0,0
Cebada	4,8	7,6	s.i.

Fuente: Valdez y Alvarez (1984:30).

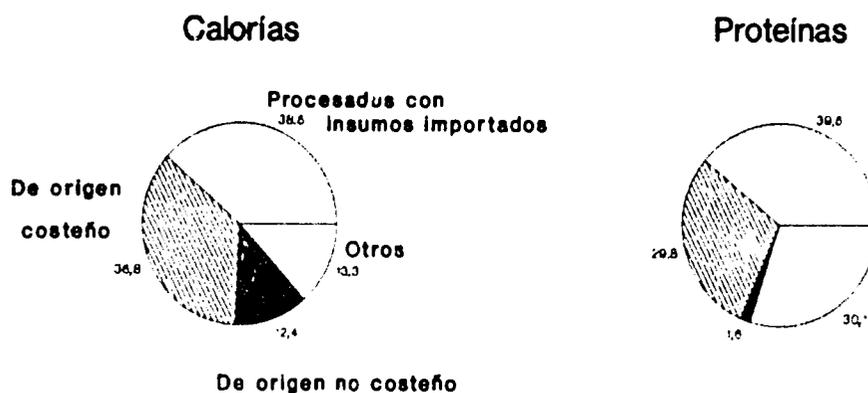
Luego de las leyes de construcción vial y de reforzarse la industria manufacturera en Lima, con los miles de migrantes serranos que ingresan por los numerosos caminos de entrada a la capital, llegan costumbres, hábitos y alimentos que, poco a poco irán imponiéndose en la aculturizada capital peruana. Los limeños recién se enterarán que existen otros tubérculos además de la papa, que hay granos que tostados y molidos son tan agradables o mejor que la harina de trigo, que hay alimentos congelados y deshidratados y que hay muchas formas nuevas de preparar las comidas.

Pero la economía peruana no logra incorporar éstos hábitos y alimentos regionales. La necesidad de divisas obtenidas de la exportación conducen a una explotación agrícola de exportación, abandonando prácticamente la explotación agrícola de alimentos. Más de 20 años tuvieron que pasar para que se atendiera este problema. Económicamente, la rentabilidad del arroz y del pollo, calorías y proteínas baratas, constituye la estrategia de una política que se inaugura con el avance de la revolución verde. Es decir, el Estado promovió los cultivos de exportación y tardíamente algunos cultivos alimenticios como la papa, el arroz y el maíz, dejando prácticamente en abandono al resto.

El curioso resultado de esta estrategia fue la mayor dependencia alimentaria y un estancamiento de la agricultura andina. Excepto la papa y el maíz, casi todos los cultivos andinos se vieron afectados directa o indirectamente por esta política económica, reduciendo en muchas regiones sus áreas sembradas o, en otros casos, estancándose debido a que el mercado se fue estructurando en base a calorías y proteínas importadas. Ya para 1976 las canastas de consumo de las principales ciudades peruanas estaban conformadas por un porcentaje mayor de alimentos como el pan, los fideos, aceite, arroz y leche evaporada. Le seguían en importancia los alimentos de origen costeño como la carne de pollo, el azúcar, el pescado de mar, el frijol, la batata y el tomate. Los alimentos internos de origen no costeño, entre los que sobresale la papa, aportaban en promedio un 16%. Finalmente, un último grupo de alimentos de mercado restringido apenas aportaba menos del 20% de los kilos per cápita consumidos en Lima, pero conformaban una lista numerosa que incluía otras frutas, algunos granos como la quinua, otras leguminosas como las habas y arvejas, ciertos tubérculos y raíces como la yuca, el ulluco, la oca, y otras carnes como la de carnero, cuy y camélidos sudamericanos.

En el Gráfico 1 se observa esta nueva dieta nacional que decide la marginación económica de muchos alimentos andinos, que han sido desplazados por el bajo costo unitario de los alimentos de origen importado y algunos alimentos obtenidos en la costa como el pollo, el azúcar, el pescado, el arroz y la batata. Los demás alimentos producidos en los Andes peruanos como la papa, el maíz, la leche fresca, la cebolla y otros de la región oriental como el plátano, aportarán un menor porcentaje de calorías y proteínas. En otras palabras, dependemos de alimentos importados y preferimos la producción interna de calorías baratas como el arroz y el pollo, sólo subsanados por la importancia creciente de la papa, el maíz y el frijol, cultivos de origen andino que, por su productividad, han resistido esta marginalización económica.

Gráfico 1. Porcentaje de calorías y proteínas, según grupo de alimentos, consumidos en las ciudades del Perú en 1977.



Procesados con insumos importados: pan, fideos, leche evaporada, aceite y arroz.

De origen costeño: carne de pollo, azúcar, pescado de mar, frijol, batata y tomate

De origen no costeño: papa, leche fresca, plátano y cebolla

Otros: habas, arvejas, yuca, ulluco, oca, carne de ovino, cuy, etc.

Fuente: Fano, 1981

1. EL CONSUMO DE ALIMENTOS EN EL CUSCO Y EL ENCUENTRO CULTURAL ENTRE LO MODERNO Y LO TRADICIONAL

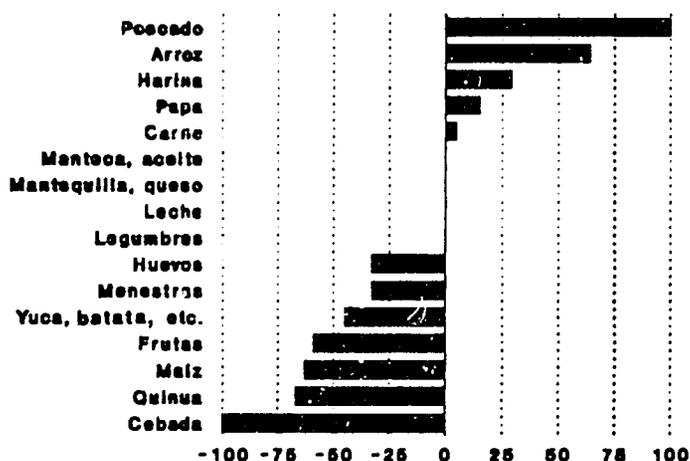
La actual cocina cusqueña expresa las características culturales de sus pobladores. En primer lugar es importante explicar los cambios nacionales en los hábitos alimentarios. En segundo lugar analizaremos los efectos de las costumbres, la urbanización y la aculturación en los hábitos de alimentación de los diferentes grupos poblacionales del Cusco. En tercer y último lugar evaluaremos la valoración que hacen los consumidores de los alimentos que quieren y pueden adquirir seleccionados de todos los que disponen vía producción y/o mercados.

CAMBIOS NACIONALES EN LOS HABITOS DE ALIMENTACION

En el Perú en las tres últimas décadas han ocurrido cambios profundos en los hábitos alimentarios. La diversidad regional característica del consumo de alimentos hasta los años 40 (Ugarte, 1945; y Romero, 1931) fue homogenizándose, desapareciendo las diferencias regionales, y "modernizándose" mediante la imposición de una dieta costeño-urbana (Hopkins, 1981; Alvarez, 1983; y Fano et al. 1981).

A partir de la década del 70 es posible distinguir dos estilos de alimentación en el país: 1) uno "moderno" o urbano prevaeciente en las ciudades, y 2) otro tradicional, rural o campesino en las zonas rurales, sobre todo serranas (Alvarez, 1983). En el Gráfico 2 se observa la variación en el consumo per cápita de un grupo de alimentos de consumo nacional entre 1943/44 y 1972, notándose como decrecen los kilos de maíz, quinua, yuca, batata y frutas consumidos por persona, mientras que se incrementa ostensiblemente el consumo de arroz y harina de trigo, alimentos base de los nuevos hábitos.

Gráfico 2. Cambio porcentual del consumo per capita de alimentos en el Perú, 1972-1943/44



Fuente: 1943/44: Rose Ugarte (1945: pp 55 y 133)
1972: Convenio MEF-MA, 1975 en Hopkins (1981: pp. 154)

En 1972 la canasta nacional de consumo estaba compuesta en más del 35% por dos alimentos básicos: el arroz y la papa. El arroz es un cultivo alimenticio básicamente costeño y con más del 15% de su volumen proveniente de importaciones, mientras que la papa es un cultivo andino con más del 90% de su volumen producido en la Sierra. Le siguen en importancia la leche fresca, bastante difundida en la costa peruana, y los productos procesados como los sucedáneos del trigo importado (panes, fideos y harinas) que cubren más del 12% del consumo anual por habitante. Es decir, el 50% de los alimentos consumidos al año por un poblador lo dan tres tipos de alimentos: el arroz, la papa y los sucedáneos del trigo importado. Por otro lado el Cuadro 4 nos permite comparar como esta situación varía entre Lima Metropolitana y las áreas rurales, pasando por otras grandes ciudades y los centros poblados. En primer lugar la importancia de la papa se incrementa para las poblaciones menos urbanizadas y en segundo lugar la importancia del arroz decrece al igual que los productos provenientes de la importación y de la agroindustria costeña, con la única excepción del pan de manteca y/o yema.

Lamentablemente no hay estudios de consumo que nos permitan ilustrar cómo evolucionó la alimentación peruana en la última década. Sin embargo, la tendencia de preferencia por los alimentos importados y agroindustriales comprobada en 1972, se expandió a la mayoría de las regiones, incluyendo sus principales ciudades y la mayoría de sus centros poblados. Esta tendencia es el resultado de una política alimenticia dependiente de las importaciones y de los subsidios al consumidor urbano, lo que indudablemente afectó la permanencia de dietas regionales e impactó en la producción campesina.

El consumo de alimentos agroindustriales de bajo costo, por la escala de producción y el proteccionismo, desplazaron del mercado a otros alimentos frescos producidos internamente, con excepción de la papa, que sin ser subsidiados ni importados como el arroz, se mantienen gracias a los hábitos de consumo de los peruanos y a su versatilidad de uso en las dietas modernas. El resto de alimentos desplazados física y culturalmente de los hábitos de consumo de los pobladores urbanos, fueron desplazados definitivamente por la política alimentaria, sin tener ni el apoyo ni la oportunidad de competir económicamente con el resto de alimentos.

Muchos de estos alimentos andinos, complementan las dietas, participando en forma marginal en los hábitos de consumo, dándole en algunos casos la característica regional que anteriormente era la distinción más importante. Si agrupamos los alimentos de mayor consumo en cuatro categorías por el origen del abastecimiento y los comparamos en su consumo por habitante promedio para dos ciudades con diferencias regionales en relación a Lima Metropolitana, evaluaremos mejor esta "modernización" del consumo y el rol de los alimentos regionales.

Antes es necesario precisar que los alimentos que componen esta canasta se diferencian en: (1) de origen prioritariamente importado (panes, fideos, leche evaporada, aceites y arroz); (2) de origen costeño (carne de pollo, azúcar, pescado de mar, frijol, batata y tomate); (3) papa prioritariamente serrana; y (4) de origen interno no costeño (leche fresca, plátano, cebolla, otras carnes y maíz). Todo el resto de alimentos constituye la diferencia que completa el 100% en el Gráfico 3.

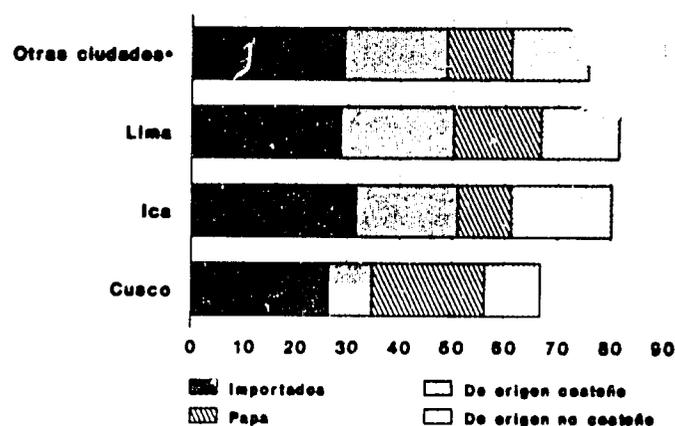
La importancia de estos alimentos prioritarios en Lima en 1976, expresa la dependencia alimenticia en la agroindustria y producción costeña. Esta dependencia se mantiene en la ciudad de Ica en la costa sur, incrementándose ligeramente el aporte de los alimentos de origen importado. En el Cusco, ciudad de la sierra sur peruana, la estructura de la canasta se mantiene relativamente igual a Lima y a Ica, pero disminuyen ostensiblemente los porcentajes de consumo per cápita de los alimentos importados y de origen costeño, incrementándose el consumo de la papa. El resultado es la presencia de un grupo de otros alimentos que, participando en forma marginal en la canasta, constituyen la especialidad regional de la dieta (Gráfico 3).

Cuadro 4. Perú: Consumo promedio per capita de algunos alimentos en 1972 (kg/persona/año)

Productos	Total zonas Perú	Lima Metropolitana	Grandes ciudades	Centros poblados	Áreas rurales
Alimentos preferentemente costeños					
Arroz corriente	22,6	30,0	29,9	30,5	15,9
Carne de vacuno	8,5	15,0	15,3	13,6	3,0
Cebolla	7,4	13,2	8,9	9,2	4,3
Pescado de mar	6,9	13,4	11,4	9,3	2,8
Plátano de Seda	4,9	8,5	6,6	6,1	2,9
Batata	4,4	6,4	3,7	3,5	3,9
Carne de Porcino	2,0	1,9	1,6	2,9	1,9
TOTAL (1)	56,7	88,4	77,4	75,1	34,7
Alimentos preferentemente serranos					
Papa blanca	72,9	41,9	34,7	51,3	99,8
Yuca	11,5	3,0	6,3	8,5	16,9
Maíz seco	8,6	0,4	0,8	5,0	16,2
Choclo	6,3	4,6	4,0	3,7	8,2
Trigo	6,3	1,4	1,6	4,7	9,7
Carne de ovino	4,7	3,7	7,2	8,6	3,6
Cebada	s.i.	s.i.	s.i.	s.i.	16,8
Pescado de río	-	-	2,1	1,4	4,1
TOTAL (2)	110,3	55,0	56,7	83,2	175,3
Alimentos agroindustriales					
Leche fresca	20,8	39,6	34,3	22,6	9,9
Pan francés	11,4	28,1	9,7	14,8	4,3
Pan de manteca, yema, etc.	11,1	5,3	24,5	16,2	9,0
Azúcar blanca	9,2	19,0	12,1	12,2	3,9
Fideos	8,7	11,5	9,4	8,7	7,4
Azúcar rubia	8,1	0,4	6,9	9,9	10,8
Leche evaporada	5,9	16,8	6,9	6,5	1,3
Aceite de cocina	4,2	7,0	5,8	5,7	2,4
Carne de pollo	4,2	10,1	4,9	4,7	1,6
Huevos (gallina)	2,4	4,4	2,2	2,5	1,7
Mantequilla	0,5	1,4	0,5	0,5	0,07
TOTAL (3)	86,5	143,6	117,2	104,3	52,37
TOTAL 1+2+3	253,5	287,0	251,3	262,6	254,57

Fuente: MEF-DGIE (1975) citado por Alvarez 1983:71.

Gráfico 3. Estructura porcentual, por grupo de alimentos, del consumo per capita en el Perú en 1976



• Promedio simple de 10 principales ciudades

Fuente: Fano et al (1981).

Pero Cusco es una de las pocas ciudades de la sierra peruana, al igual que Puno, que se resiste al cambio de sus dietas regionales. A pesar de ello, el sólo hecho de depender en más del 50% de alimentos no regionales (importados y/o costeros), influye en su sistema alimentario al restringir la producción de los cultivos andinos debido a la reducción del mercado de estos alimentos. Pero también el hecho de abastecer con productos agrícolas a otros mercados nacionales se convierte en un factor de decisión que afecta la elección de los cultivos en los sistemas de producción campesina que, aparte de la papa y el maíz, no tienen otros alimentos para integrarse a estos mercados.

EFFECTOS DE LOS CAMBIOS SOCIALES EN LOS HABITOS DE ALIMENTACION DEL CUSCO

La dieta "moderna" está dada por la canasta urbana de alimentos que ha derivado a una fuerte dependencia en lo importado. Lo que aparentemente es una intromisión en la canasta de consumo de los habitantes del Cusco, en realidad constituye un proceso de aculturación y socialización que enfrenta las costumbres regionales con los hábitos introducidos por la migración y la organización social urbana. De tal manera que la alimentación no constituye únicamente un hecho fisiológico de ingerir alimentos necesarios, sino que el alimentarse tiene también una connotación social.

En primer lugar alimentarse es parte de la socialización del individuo que desde niño adopta gustos, preferencias y hábitos de consumo y que lo preparan para recibir ciertos alimentos y otros no. Cada cultura o grupo humano adoptará también una forma de seleccionar su comida del conjunto de alimentos disponibles, generando de ese modo estrategias de abastecimiento que pasan desde recolectarlos, producirlos, transformarlos e intercambiarlos.

En segundo lugar los hábitos de consumo se convierten, a través del tiempo, en una forma de expresión de la pertenencia e identificación con un grupo social. Es por ello que aquellos platillos característicos a un grupo humano, normalmente llamados típicos, se convierten en una forma de identificación colectiva de un grupo social, al igual que la música, el vestido o el lenguaje.

En tercer y último lugar, los hábitos de consumo son expresión de una organización social, ya que la forma de ingerir los alimentos dependerá del ritmo de vida que imponga la convivencia en sociedad. En las ciudades el tiempo invertido en la preparación de alimentos es menor que en las sociedades rurales, ya que, por la presión del tiempo, se requieren de formas más rápidas de preparación. Igualmente en sociedades más pequeñas ingerir los alimentos es motivo de reunión familiar, diferente a las grandes ciudades donde comer no es un hábito social. Finalmente el rol cambiante de la mujer en las sociedades modernas, que no dispondrá del tiempo necesario para realizar laboriosos platillos, determinará la selección de aquellos alimentos que por su rápida y fácil preparación, se convertirán en comidas de mayor difusión social.

La ciudad del Cusco, al igual que otras ciudades del Perú, es la síntesis alimenticia de lo moderno y lo tradicional. Al mercado nacional que hace disponibles los alimentos de procedencia agroindustrial y costeña, se oponen las costumbres y hábitos de los migrantes que se incorporan a la urbe regional.

El proceso de urbanización

Las tasas de crecimiento poblacional del departamento del Cusco entre 1940-61 fueron de 1,1%, de 1,4% entre 1961-72, y de 1,6% entre 1972-81. Para estos mismos períodos la ciudad del Cusco, capital del departamento, creció en 2,7, 3,8 y 4,0% respectivamente (INE, 1981). Hay indudablemente un mayor crecimiento de las ciudades en desmedro de las áreas rurales. Esto conduce a un acelerado proceso de urbanización que altera las estrategias de abastecimiento de alimentos y modifica los hábitos de alimentación, especialmente en términos del tiempo de preparación de las comidas y en las posibilidades económicas de adquirirlos.

Los precios juegan un papel determinante en la elección de los alimentos, sobre todo en los sectores de menores recursos, mientras que en los sectores de mayores ingresos, al no existir limitaciones económicas, los criterios culturales tendrán un peso mayor en la elección, sobre todo aquellos de presentación y calidad impuestas por el mercado nacional.

En la ciudad la mujer participa generalmente en la obtención de ingresos familiares y se ve obligada a pasar muchas horas del día fuera de su casa. Los alimentos de rápida preparación adquieren mayor importancia en la vida cotidiana y las largas y laboriosas preparaciones van siendo dejadas de lado por comidas instantáneas.

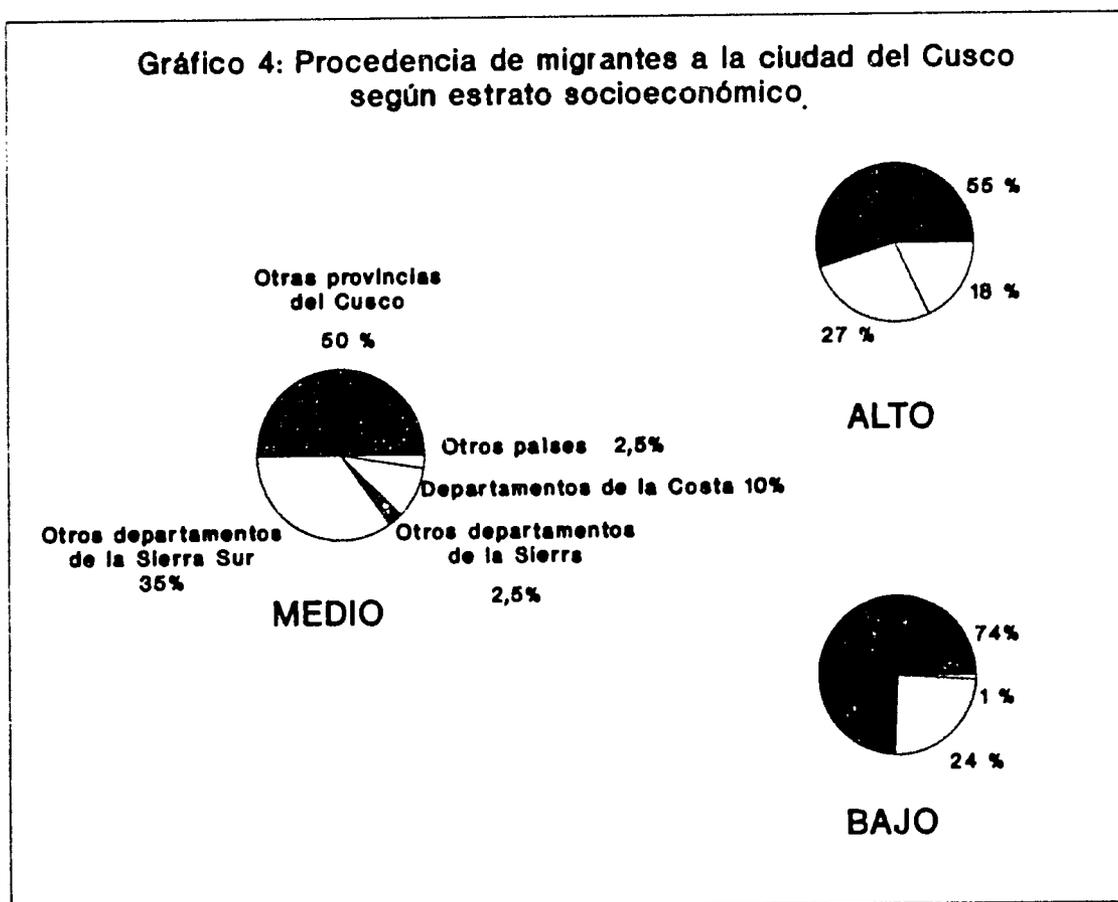
Las migraciones

El desplazamiento de la población rural a las ciudades trae consigo una serie de cambios socioculturales. La ciudad del Cusco es vista como el espacio de mayores alternativas de empleo, educación y condiciones de vida. En la ciudad los migrantes enfrentan nuevos códigos, valores e ideologías que modifican su comportamiento tradicional. Uno de los factores que más rápidamente se altera son sus hábitos alimenticios, aunque es reconocido que éstos dependen de los hábitos tradicionales del hogar y de las nuevas influencias (Gariné, 1969 citado por Den Hartog and von Staveren, 1983).

En la ciudad del Cusco más del 50% de jefes de familia entrevistados eran migrantes provenientes de (1) otras provincias del Cusco, (2) otros departamentos de la sierra sur del Perú, (3) otros departamentos de la sierra centro y norte del Perú, (4) otros departamentos de la costa del Perú, y (5) otros países.

Entre los migrantes aquellos provenientes de regiones donde los cultivos andinos tienen alguna difusión, constituyen la mayoría. En el estrato de bajos ingresos, 99% de los migrantes provienen de estas regiones. En el estrato de ingresos medios 87% y en el de ingresos altos 55%. Es decir, una alta proporción de los pobladores de esta ciudad, ubicados en los estratos bajo y medio, provienen de zonas donde los cultivos andinos son parte de los hábitos alimenticios, mientras que una baja proporción de esta misma población, mayormente perteneciente al estrato alto, proviene de regiones con hábitos ajenos a estos cultivos. De esta manera se comprueba la diversidad cultural en los hábitos de consumo entre los habitantes del Cusco.

Sin embargo es necesario precisar que a pesar de la influencia de los hábitos tradicionales provenientes del hogar de origen en la formación de los hábitos de consumo del migrante urbano, otros factores como la urbanización y el mercado nacional de alimentos son también determinantes en la conformación de estos nuevos hábitos. Estas nuevas influencias, como lo llama Gariné (op. cit.), son de gran importancia para futuros estudios, sobre todo porque la muestra de migrantes encuestados tenía un tiempo de residencia promedio de nueve años en la ciudad del Cusco y ya los efectos de la aculturación y disponibilidad de alimentos se expresaba en sus hábitos de consumo e influenciaba a otros segmentos de la población (Gráfico 4).



VALORACION CULTURAL DE LOS ALIMENTOS EN EL CUSCO

Hemos precisado que el consumo de ciertos alimentos forma parte de una cultura y es parte constitutiva de una identidad, de tal manera que en la valoración de los alimentos encontramos contenidos culturales y de identidad de grupos, además de apreciaciones sobre el valor nutricional de los alimentos y del efecto de éstos sobre la salud de la persona. Por lo tanto es posible elaborar una tabla de valoración de alimentos en base a los criterios de los consumidores en relación a: (1) los alimentos consumidos en fiestas, (2) alimentos recomendables para poblaciones en riesgo, (3) alimentos no recomendables para los niños, y (4) preferencias. Para este análisis consideramos 51 familias campesinas, y 100 urbanas, 55 del estrato bajo, 33 del medio y 10 del alto.

Alimentos consumidos en fiestas

En celebraciones ocasionales en los días festivos, las familias eligen los alimentos más apreciados por su sabor y/o por su escasez, preparando platillos, además de costosos, bastante laboriosos. De esta manera la comida se convierte en la razón del festejo y en el mecanismo de socialización del grupo. Las costumbres en estos casos juegan un rol de gran importancia y entre los diferentes grupos poblacionales del Cusco se expresa en el consumo de carnes preparadas en abundancia y en diversas formas.

Las costumbres influyen para que el campesino de Ccatcca o Colquepata prefiera la carne de cuy (*Cavia cobaya*), conocido comúnmente como "conejo", o a veces las carnes de ovino y de cerdo. De tal manera que los platillos de "conejo" o "lechón" son típicos en las reuniones festivas rurales. Estos platillos son acompañados con papa asada, chuño o moraya sancochada, con "mote" o maíz sancochado y con ají. Son todos alimentos andinos, altamente valorados, a los cuales se les ha integrado el arroz, que, para muchas familias rurales, también es una comida para las fiestas.

Las costumbres resultantes de la aculturación han modificado ciertas preferencias de los habitantes urbanos de la ciudad del Cusco. Por ejemplo en los pueblos jóvenes, donde habitan las familias de ingresos bajos y mayormente migrantes rurales, el cuy o "conejo" continúa siendo la carne más característica de sus fiestas, el que se acompaña con papa asada o sancochada, sazonada con condimentos elaborados, pero ya no tienen la misma posibilidad de los campesinos de adquirir el maíz para preparar el "mote" o las ricas "humitas", o comprar la moraya, que casi siempre tiene precios altos en los mercados urbanos.

Las familias cusqueñas con ingresos medios o ingresos altos han variado sus preferencias a las carnes de ave (pollo generalmente) o vacuno, que aún siendo alimentos cotidianos se consumen en las fiestas en mayor cantidad, acompañados del típico "rocoto relleno" o de pastas y casi siempre de moraya sancochada.

De todos éstos alimentos, sólo la moraya, el rocoto y la papa son alimentos andinos, el resto, como las carnes de ave y vacuno y las pastas, son alimentos importados. Entre estos grupos urbanos de la población la intención es retornar a lo típico definido como una comida regional, pero los valores de la aculturación les presionan a preferencias más urbanas, definidas por comidas modernas.

Primeros alimentos dados al bebé

La madre campesina de Ccatcca y Colquepata considera que una comida es buena para el bebé si es "alimento" y si es "suave", aunque un patrón común durante la lactancia es aprovechar del

almuerzo familiar los líquidos o alimentos más suaves para alimentar a los bebés. Aun más, una cuarta parte de las madres señalaron que daban a los bebés el mismo almuerzo de los adultos. Sin embargo sus preferencias por comidas que "alimentan" y "suaves" se inclinan por la leche, caldos y sopas de carne y huevos, todas de extracción pecuaria, incluyendo también la papa, solitario alimento agrícola que casi la mitad de madres campesinas consideraron como muy importante. Los mates e infusiones de yerbas aromáticas son importantes en la alimentación del bebé.

Para las familias urbanas de la ciudad del Cusco, los alimentos considerados buenos para los bebés dependerán del nivel de ingresos que ellos tengan. Entre las familias de estratos altos las frutas, verduras y en menor medida, la carne, la papa y los cereales industrializados son considerados apropiados para la alimentación infantil. Entre las familias del estrato medio predominan las verduras, seguidas por las frutas y el huevo, y en menor importancia, la carne, la papa, la quinua, etc. Entre las familias del estrato bajo, aunque prefieren las verduras como el alimento más adecuado para los bebés, hay una tendencia a la diversificación, considerando una amplia gama de tubérculos y cereales que sumados a las carnes y huevos tratan de superar las deficiencias nutricionales al que son expuestos sus hijos.

La valoración de los alimentos para los bebés en la ciudad del Cusco es distinta según estratos socioeconómicos y depende de distintos criterios educativos y culturales. En los estratos medio y alto predominan las verduras, las carnes y papa; mientras en el estrato bajo y en el sector campesino aparecen una mayor diversidad de alimentos.

Alimentos recomendables para las madres gestantes

El 75% de las familias campesinas de Ccatcca y Colquepata son conscientes de la necesidad de una alimentación especial para las madres gestantes. Los alimentos considerados más adecuados son la carne, la leche y el huevo, siguiéndoles en importancia el chuño, las frutas y la quinua. Nuevamente el patrón de comportamiento anterior de comer lo que se prepara para la familia se repite.

En la ciudad del Cusco las recomendaciones alimenticias para las madres gestantes siguen un patrón casi semejante de preferencia. La carne, la leche, las verduras y las frutas frescas son consideradas como más adecuadas para alimentar a las madres gestantes. Sin embargo estos alimentos son caros y escasos, de ahí que la tabla de alimentos recomendados para las madres gestantes variará según el estrato socioeconómico sintetizando las diferencias culturales y económicas de cada uno de los grupos poblacionales.

Para las madres del estrato alto una buena alimentación durante su gestación se compone de comidas que incluyan las verduras, la carne, la leche, los huevos y las frutas. Así lo expresan más del 40% de las entrevistadas. Para las madres del estrato medio siguen siendo preferidas la carne y la leche, complementadas con otros derivados lácteos, con la quinua, con leguminosas (entre los que sobresale el tarhui) y con el trigo o la sémola. La situación cambia entre las madres del estrato bajo que habitan los pueblos jóvenes del Cusco, las que en menos del 30% se inclinan por la carne, apenas un 20% prefiere la leche y las frutas y sólo 13% de ellas mencionan la quinua, compensando éstos bajos porcentajes con una lista mayor de cereales, granos, tubérculos y leguminosas, entre los que sobresale el chuño.

Alimentos apropiados para la madre lactante

Las respuestas sobre los alimentos apropiados durante la lactancia, presentan una mayor frecuencia de valoración de los productos pecuarios, especialmente de la carne y la leche. En algunos casos el consumo de estos alimentos es tan importante como el beber diferentes líquidos,

de ahí que los alimentos elegidos, para muchas de las encuestadas, están relacionadas al incremento de la leche materna. El chuño y la quinua son dos alimentos andinos a los que se les atribuye esta característica y por lo tanto su consumo por las madres lactantes campesinas y ciudadanas es valorado por un 7% a un 31% de las encuestadas. La quinua, por ejemplo, es mencionada por el 31% de las madres del estrato medio y por el 20% de las madres del estrato alto de la ciudad del Cusco, lo que demuestra su paulatina integración a los patrones de consumo modernos. Pero éste es un alimento escaso y por eso su frecuencia es relativamente baja entre las mujeres campesinas de Ccatcca y Colquepata y entre las madres que pertenecen a familias de bajos ingresos. En estos dos últimos casos el chuño, más accesible, es un buen sustituto.

El tarhui nuevamente aparece como un alimento valorado para esta población en riesgo, como es la madre lactante. Pero sólo es apreciado por las familias de bajos y medianos ingresos, ya que las madres de altos ingresos prefieren las arvejas. Algo parecido sucede con el maíz, entre los granos, y con la papa entre los tubérculos, que sin ser muy frecuentes son valorados sólo por algunas familias de diferentes grupos poblacionales (Cuadro 5).

Alimentos no recomendables para los niños

A fin de indagar sobre las restricciones alimentarias y los temores de las madres en relación a algunos alimentos, les consultamos sobre aquellas comidas que hacían daño a sus niños.

En las comunidades de Ccatcca y Colquepata, ubicadas a grandes alturas, sólo la mitad de los entrevistados señaló algún alimento que caía mal a sus hijos, a los que atribuyen la condición de "frescos" o "fríos" y que es un rango cualitativo inherente al alimento que lo diferencia de otros considerados "cálidos". Los alimentos frescos en general al ser consumidos en edades y momentos inadecuados caen pesados y provocan diarreas, mientras que los alimentos cálidos provocan ardor estomacal, "calientan el cuerpo" y dan cólicos. En general casi todos los cultivos andinos se califican como frescos (Vokral, s/f). Es por ello que algunas madres señalan que el chuño, la quinua, el tarhui y también la lechuga y la carne pueden caer mal por ser alimentos fríos. La papa y las habas al comerse verdes o recalentadas y otros alimentos al comerse sucios como la huatia. Sin embargo más dañinas se consideró a las comidas no calentadas o al cambio de leche.

En la ciudad del Cusco también fueron pocas las madres que distinguieron algún alimento dañino para sus hijos. Las pocas que lo hicieron mencionaron el tarhui, el ulluco, la quinua, el pescado, el chanco, la leche en polvo o las comidas picantes. Por ejemplo, para algunas madres el tarhui, el ulluco y la quinua al comerlos en las noches producen decarreglos estomacales a sus hijos.

Preferencias

Los alimentos que gustan más, no sólo al entrevistado sino también a los demás miembros de la familia, responden a una valoración subjetiva en el que los gustos se ven influenciados por causas muy diversas y variadas, siendo un componente importante la cultura. Son muchos y muy variados los alimentos que más gustan, de ahí que nos referiremos sólo a aquellos que fueron mencionados por más del 10% de los encuestados por grupo de población.

Para los campesinos de Ccatcca y Colquepata las carnes son las preferidas al ser mencionadas por 35% de los encuestados, a las que siguen el chuño (29%), los fideos (20%), la papa (20%), la quinua (12%) y el arroz (10%). Se corrobora de este modo la alta valoración de la papa y sus productos procesados entre los campesinos, seguidos por la quinua en mucha menor importancia. Tanto los fideos como el arroz han desplazado en preferencias a otros alimentos

como el ulluco, la moraya y hasta a las frutas y el maíz, lo que expresa el proceso de aculturación que viene sufriendo la cocina andina tradicional. Curiosamente entre los alimentos andinos preferidos se han seleccionado los de mejor y mayor conservación, algo que los fideos y el arroz también lo tienen.

Cuadro 5. Cusco: Evaluación de los alimentos para poblaciones en riesgo en la ciudad del Cusco y en las comunidades de Ccatcca y Colquepata (porcentaje de familias)

Poblaciones en Riesgo Alimentos (*)	Ciudad del Cusco			Area Rural Ccatcca y Colquepata
	Alto	Medio	Bajo	
ALIMENTOS DADOS AL BEBE (1)				
Frutas y jugos de frutas	70	37	16	12
Verduras	60	63	36	0
Carne, caldos y papillas	40	17	9	24
Huevo	20	34	9	18
Papa	40	14	18	41
Avena (Quacker)	10	3	4	4
Quinua	10	14	2	4
Cereales industrializados	30	11	2	0
Harina de Maíz	10	11	7	0
Yerbas, infusiones o mates	0	0	4	37
Varios, caldos	0	0	0	14
Almuerzo de adultos	0	0	0	27
ALIMENTOS APROPIADOS PARA LAS MADRES GESTANTES (2)				
Verduras	80	29	7	6
Frutas	40	29	20	12
Carne y caldos de carne	60	54	29	67
Leche	50	37	20	37
Huevo	40	17	7	22
Queso	0	17	4	8
ALIMENTOS RECOMENDADOS PARA LA MADRE LACTANTE (3)				
Verduras	20	3	0	2
Frutas	20	6	6	4
Carne y caldos de carne	40	26	37	61
Leche	80	100	66	33
Huevo	20	0	0	10
Queso	10	3	0	2
Papa	10	3	0	2
Chuño	0	0	7	14
Quinua	20	31	14	8
Maíz, caldos (lawa) y chicha	0	11	11	4
Arveja	10	0	0	0
Yerbas, infusiones o mates	10	34	26	2

* Sólo incluyen los alimentos mencionados por más del 10% del total de encuestados.

- (1) Otros alimentos con menos del 10% son: Queso, trigo, polenta, sémola, fideos y galletas para el estrato medio; moraya, chuño, batata, ulluco, yuca, maíz (lawa), trigo, sémola, fideos y arroz para el estrato bajo; queso, chuño, batata y oca para Ccatcca y Colquepata.
- (2) Otros alimentos con menos del 10% son: Trigo, sémola, arveja, frijol, tarwi y yougurt para el estrato medio; trigo, fideos, sémola, ulluco, moraya, frijol y tarhui para el estrato bajo; avena, papa, ulluco, frijol y tarhui para Ccatcca y Colquepata.
- (3) Otros Alimentos con menos del 10% son: Moraya, kiwicha, cañihua, trigo, cebada y tarhui para el estrato medio; moraya, ulluco, avena y tarhui para el estrato bajo; trigo, avena y habas para Ccatcca y Colquepata.

Para los consumidores de altos ingresos de la ciudad del Cusco, las carnes son quizá la preferencia más importante al ser mencionadas por 80% de los encuestados. En mucha menor importancia están las verduras (30%), las frutas (20%), los fideos y pastas (10%), el arroz (10%) y los mariscos y pescados (10%). Obviamente las preferencias en este caso expresan la aculturación y definición de estos consumidores por la dieta moderna, producto de la tendencia nacional de agroindustrialización y costenización del consumo.

Aunque para los consumidores de ingresos medios la carne sigue siendo preferida (77% lo dicen así), hay una menor definición por una dieta moderna. Por ejemplo, a las carnes continúan el chuño (14%), la quinua (14%), el trigo (11%) y después una larga lista que también mezcla alimentos andinos típicos de las dietas tradicionales con alimentos importados, frecuentes en las dietas modernas. A este nivel se expresa el encuentro entre lo tradicional y moderno que produce una cocina peculiar y diversa

La importancia de la carne en las preferencias de los consumidores de bajos ingresos de la ciudad del Cusco disminuye a un 33% del total de encuestados de este estrato. Por el contrario surge una lista impresionante de alimentos entre los que sobresalen el trigo (18%), el chuño (15%), la quinua (15%), el ulluco (9%), la moraya (9%) y el tarhui (7%). En este caso las preferencias son más por los alimentos andinos que constituyen las comidas que en sus lugares de origen son frecuentes, de ahí que los hábitos adquiridos durante su infancia aún siguen influenciando en sus nuevos y cambiantes hábitos de consumo al integrarse a la vida urbana (Cuadro 6).

Cuadro 6. Cusco: Alimentos que gustan más en la ciudad del Cusco y en las comunidades de Ccatca y Colquepata (porcentaje de familias)

	Ciudad del Cusco			Area Rural Ccatca y Colquepata (n=51)	Total (n=151)
	Alto (n=10)	Medio (n=35)	Bajo (n=55)		
Carnes	80	77	33	35	47
Chuño	-	14	15	29	19
Quinua	-	14	15	12	13
Fideos/pastas	10	6	5	20	11
Trigo	-	11	18	-	9
Papa	-	6	4	20	9
Ulluco	-	6	9	8	7
Verduras	30	11	5	2	7
Moraya	-	3	9	6	6
Arroz	10	3	2	10	5
Fruta	20	3	2	8	5
Maíz	-	-	9	4	5
Tarhui	-	6	7	-	4
Mariscos y pescados	10	6	2	6	5

LOS ALIMENTOS Y SU FRECUENCIA DE CONSUMO EN EL CUSCO

Hasta el momento la modificación de la dieta regional y tradicional por efectos sociales, culturales y económicos no está claramente definida. Por eso es importante precisar cuáles son los alimentos que integran las dietas en el Cusco y con qué frecuencia se consumen.

La lista de alimentos que integran estas dietas han sido agrupadas en (1) tubérculos, (2) cereales y derivados, (3) leguminosas, (4) carnes, y (5) verduras y frutas. Cada tipo de alimentos no necesariamente será el mismo para todos los grupos poblacionales encuestados, de tal manera que se podrán observar los reemplazos de alimentos que se dan en el Cusco por la modernización de las dietas. Lo que en todo momento se mantiene constante para el análisis es la lista de cultivos andinos en los que incide este estudio, incluyendo sus productos procesados (ver la lista en la introducción).

Composición de las dietas

La dieta campesina se caracteriza por la ingesta de carbohidratos provenientes de los tubérculos andinos y sus derivados, entre los que sobresale la papa y el ulluco, complementados con el pan, la cebada, el arroz y los fideos, y con un consumo menos frecuente de habas y carnes. Es evidente que tanto el pan como el arroz y los fideos son alimentos agroindustriales modernos que han desplazado al consumo de cereales y granos como el maíz, la quinua, el trigo, la cañihua y la kiwicha, que, aún siendo muy valorados, han sido afectados por la aculturación del consumo.

La dieta urbana en el Cusco tiende a la modernización; sin embargo, aún no tiene patrón definido, sino que, aparentemente, muestra la evolución de lo tradicional a lo moderno, conforme se avanza de los estratos de bajos ingresos a los de altos ingresos.

Para las familias urbanas del estrato bajo de la ciudad del Cusco, los tubérculos continúan siendo la base de su alimentación, sobresaliendo la papa, el ulluco y el chuño. Comparten en importancia el pan, el arroz y los fideos, los que son complementados con el maíz, la quinua, el trigo, las habas y el tarhui. La carne más difundida entre este grupo poblacional es la de ovino que, por su disponibilidad, es consumida con frecuencia.

Para las familias urbanas del estrato medio de la ciudad del Cusco la papa y el ulluco son los dos únicos tubérculos frecuentes en su dieta, y son alimentos básicos el pan, el arroz, los fideos, el maíz, la quinua, el trigo y las habas; adquiriendo ya mayor importancia el consumo de carnes de ovino, vacuno y aves. Ya en este estrato el predominio de alimentos agroindustriales y de carnes desplaza a los tubérculos y granos presentes en la dieta tradicional, aunque aún hay cierta resistencia a abandonar los cultivos andinos que siguen siendo consumidos pero en menor frecuencia.

Para los consumidores del estrato alto de la ciudad del Cusco el patrón de consumo se define por una preferencia de carnes de vacuno, de ovino o de aves, que son acompañadas por la papa, las verduras, el pan, el arroz, fideos, derivados del maíz y quinua procesada. Las habas, especialmente las frescas y las harinas, siguen siendo alimentos básicos en su dieta.

El cambio desde lo tradicional a lo moderno expresado en estas cuatro dietas implica la paulatina introducción del pan, el arroz y los fideos a nivel de todos los grupos poblacionales del Cusco, incluyendo el sector campesino. Pero de la diversidad de tubérculos y cereales andinos en la dieta campesina se pasa también a una diversidad de carnes, verduras y alimentos procesados agroindustrialmente en la dieta urbana del estrato alto. Significa que los cultivos andinos están siendo marginados de las dietas de consumo del Cusco y que se mantienen con mucho esfuerzo entre los grupos poblacionales de bajos ingresos y con mayores vinculaciones campesinas, con excepción de la papa y sus derivados, el ulluco, la quinua y el maíz.

La oca, la mashua, la kaya, el linli, la kiwicha, la cañihua y el tarhui se consumen poco y a veces no se consumen. Son alimentos que no conforman las actuales dietas modernas de los estratos medio y alto de la ciudad. Los campesinos y los pobladores urbanos de bajos ingresos, consumen estos alimentos en volúmenes reducidos y de manera ocasional y hay cultivos andinos

que los mismos campesinos no consumen. Más del 45% de las familias campesinas declararon no consumir kaya ni linli, 82% no consumía cañihua, 100% no consumía kiwicha, y 18% el tarhui. De tal manera que los cultivos andinos pueden considerarse como alimentos marginales en las dietas urbanas y en proceso de marginalización en la dieta campesina del Cusco.

Frecuencia de consumo de tubérculos y raíces.

De este grupo de alimentos sólo la batata y la yuca no son de producción local, todo el resto son cultivos andinos locales como la papa (a veces importados de otros departamentos del Perú), el ulluco, la oca y la mashua. También se incluyen alimentos procesados de tubérculos como la papa seca (traído desde la costa), el chuño (obtenido de la papa), la kaya (de la oca) y el linli (del ulluco).

La papa es el único cultivo andino que es consumido diariamente o casi diariamente entre todos los grupos poblacionales del Cusco. Para el campesino la papa no sólo le proporciona ingresos monetarios con su venta, sino que además es el alimento básico de su dieta.

El chuño o papa deshidratada es también un alimento importante. En el campo la mayoría de las familias lo consume todos los días y en la ciudad es más común comerlo semanalmente, sin importar el nivel de ingresos de la familia. Sus excelentes cualidades de conservación facilitan el prolongado almacenamiento en el campo y en la ciudad su compra y conservación no se ven limitadas. Para el campesino es también una reserva cuando se agotan los demás alimentos cosechados o cuando las penurias por escasez y sequía se agravan, de ahí su importancia.

El ulluco es el segundo cultivo andino de importancia en la dieta cusqueña, aunque en menor grado que la papa, debido a que su volumen de consumo es menor. Sin embargo 44% de los campesinos, 55% de los habitantes de pueblos jóvenes del Cusco, 43% de las familias de ingresos medios y 40% de los de ingresos altos lo consumen diariamente. Este cultivo andino en los diez últimos años se ha integrado paulatinamente al patrón de consumo nacional y obviamente ha influenciado su versatilidad en la cocina y las preferencias culturales de los migrantes a las urbes.

La oca y la mashua por sus problemas de conservación, son alimentos de consumo estacional, es decir se consumen al finalizar las cosechas o mientras las reservas guardadas en los almacenes rurales se encuentren en buen estado. Los campesinos las integran a sus dietas en algunos casos, pero en la ciudad son menos importantes conforme se incrementan los ingresos de las familias. La oca por ejemplo es dejada de consumir por el 10% de las familias de bajos ingresos, por el 26% de las de ingresos medios y por el 40% de las de altos ingresos. La mashua es aún más marginal, la dejan de comer 45, 63 y 90% de las familias de cada uno de los grupos poblacionales urbanos respectivos.

Todo lo contrario sucede con la batata y la yuca que son consumidos por la mayoría de las familias urbanas del Cusco y mayormente con una frecuencia semanal. Además de la aculturación por una dieta moderna, la disponibilidad de éstas raíces todo el año ha favorecido para que su consumo se difunda reemplazando a los tubérculos andinos.

La kaya y el linli son dos alimentos procesados andinos que expresan el proceso de marginalización que vienen sufriendo las dietas regionales tradicionales. Aún las personas de edad, nacidas en el Cusco o sus provincias, recuerdan estos alimentos que se preparaban en sopas, mazamoras o dulces, y que tenían un sabor fuerte, campesino, oloroso y agradable para los que sabían comerlo. Pero ahora se consume muy poco, aún entre los campesinos, como lo indican las cifras obtenidas durante la encuesta. El 50% de los campesinos no lo consumen, y en la ciudad sólo lo hacen un 5% de los migrantes que viven en los pueblos jóvenes y una que otra urbanización de la clase media.

La papa seca (básicamente costeña) por el contrario se está difundiendo más entre las familias de altos ingresos y en menor medida en los otros dos grupos poblacionales urbanos. Los campesinos no la conocen aún (Gráfico 5).

Frecuencia de consumo de cereales y derivados (incluye los granos andinos)

Los derivados del trigo importado como el pan y los fideos están incluidos en este tipo de alimentos, al igual que el arroz producido en la costa y selva peruana. Los demás alimentos se producen en el Cusco, como la cebada, el maíz, la quinua, el trigo, la cañihua y la kiwicha. En general el consumo de granos y derivados ha variado definitivamente de una dieta tradicional a una dieta moderna, constituyéndose en la base alimenticia de algunos grupos poblacionales urbanos.

El pan es el derivado del trigo más consumido por todos los cusqueños, sean o no campesinos. El arroz es el segundo cereal de mayor importancia, aunque su consumo entre los campesinos es mayormente una vez a la semana, mientras que en la ciudad se consume diario, tal y como lo declararon 95% de las familias de bajos ingresos, 91% de las de ingresos medios y 70% de las de altos ingresos. Los fideos siguen esta tendencia, consumiéndose con una frecuencia semanal en el campo, diaria entre los pobladores de ingresos bajos y medios, y semanal entre los de ingresos altos.

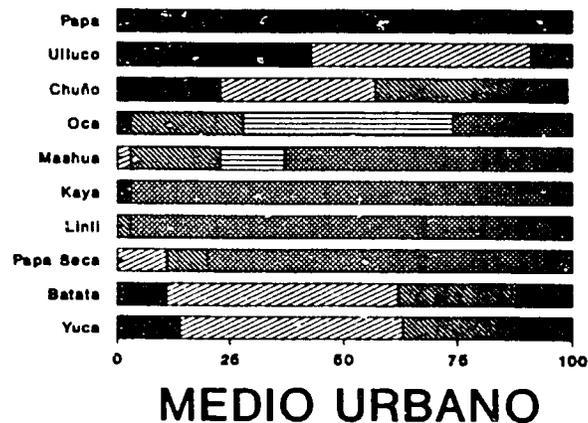
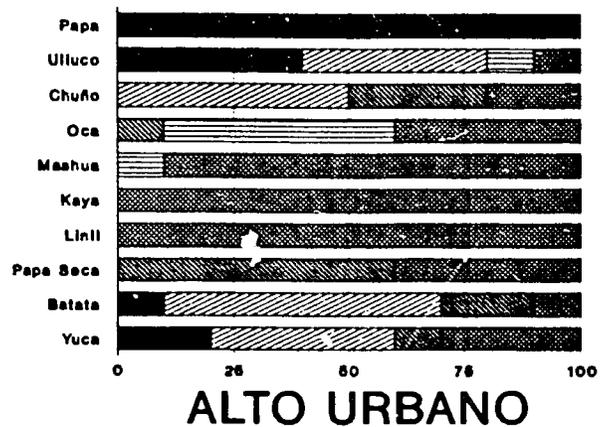
El consumidor campesino es el más afectado con esta sustitución de los granos y sus derivados, debido a que por su ubicación geográfica sólo puede producir algunos cereales como la cebada que es consumida con una frecuencia semanal y algunos granos como la quinua consumida de manera ocasional. El maíz, no producido en la zona es consumido por más del 50% de estas familias en forma ocasional. El resto de cereales y granos son poco consumidos. Por lo menos 44% de los entrevistados no consumen trigo, 82% cañihus y el 100% kiwicha. Estos resultados se explican mejor si se toma en cuenta que las comunidades elegidas no producen estos tres últimos cultivos y además no los incluyen en sus estrategias de intercambio mediante el trueque de alimentos.

Todo lo contrario sucede con los consumidores urbanos. En primer lugar la cebada es poco consumida, totalmente diferente al consumo campesino. En segundo lugar el pan, el arroz y los fideos se convierten en alimentos básicos, pero no desplazan totalmente a otros granos y derivados producidos en la región. En último lugar el consumo de cereales y granos se hace más variado al mejorar el nivel de ingresos de las familias residentes en la ciudad del Cusco.

En la ciudad, el maíz y sus derivados son los más consumidos en forma complementaria al pan, el arroz y los fideos, aunque conforme mejoran los ingresos del consumidor, el porcentaje de los que no los consumen se incrementa. La quinua también es consumida diariamente por la mayoría y su difusión es en todos los estratos urbanos. El trigo les sigue en importancia, pero su frecuencia de consumo deja de ser diaria, como en los pueblos jóvenes, para volverse semanal y ocasional al mejorar el nivel de ingresos de la familia.

La cañihua y la kiwicha se consumen muy poco entre los habitantes de los pueblos jóvenes del Cusco y, curiosamente, su consumo, aunque bajo, ya se está difundiendo entre las familias de ingresos medio y alto. Estos alimentos tienen precios altos y existen preparados con técnicas agroindustriales que mejoran su presentación y uso, pero también los alejan del consumidor de bajos ingresos. Además la propaganda del estado para difundir su consumo ha sido más recepcionada por las familias del estrato medio (Gráfico 6).

**Gráfico 5. Frecuencia de consumo de tubérculos en el Cusco
(porcentaje de familias)**



Frecuente
 Semanal
 Ocasional
 Estacional
 No consume

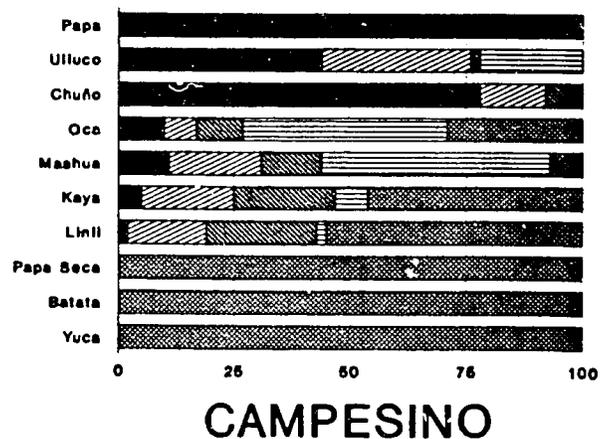
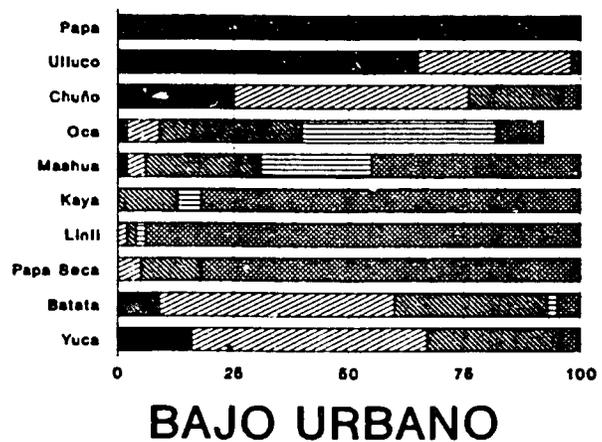
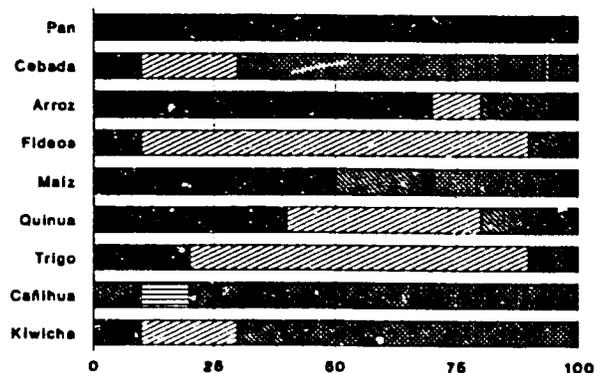
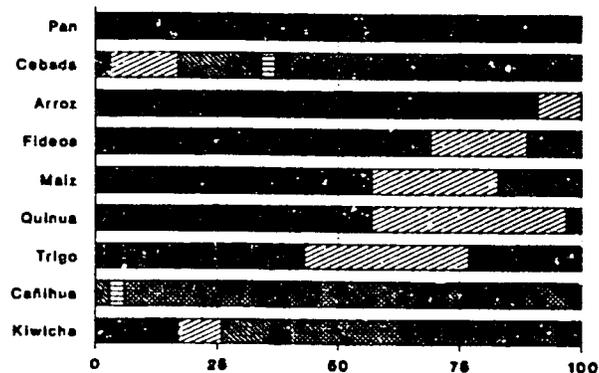


Gráfico 6. Frecuencia de consumo de cereales y derivados en el Cusco (porcentaje de familias)

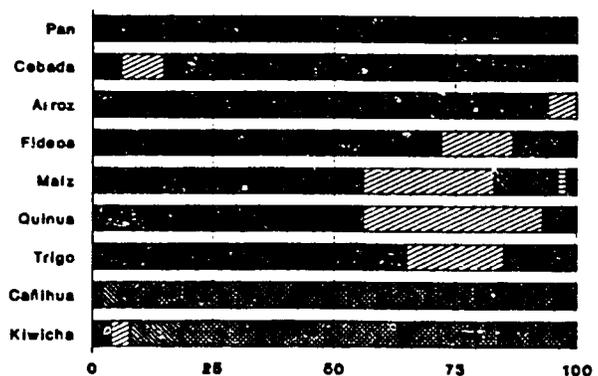


ALTO URBANO

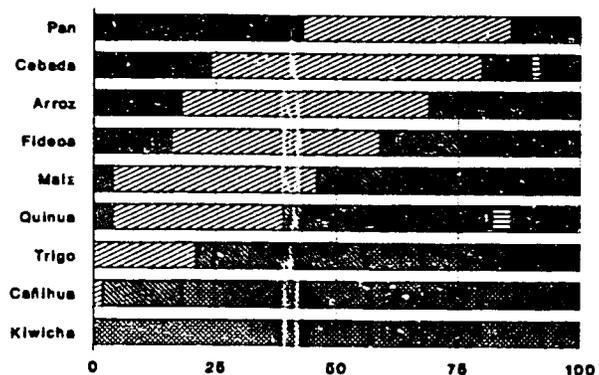


MEDIO URBANO

■ Frecuente ▨ Semanal ▩ Ocasional
 ▤ Estacional ▧ No consume



BAJO URBANO



CAMPESINO

Frecuencia de consumo de leguminosas y derivados

Las leguminosas en general son alimentos complementarios, que no superan en frecuencia y volumen de consumo a los tubérculos y cereales. Los gustos muchas veces determinan el tipo de alimento elegido, conformando un patrón cultural más influenciado por los hábitos de la familia de origen. Por ejemplo las habas, arvejas y el tarhui son leguminosas producidas en los Andes y típicas de los platillos regionales del Cusco. Con la migración de la costa y de otros países llegó el hábito de comer la lenteja, el pallar, el frijol costeño, etc. Pero de todos estos alimentos sólo son importantes las habas (frescas o secas), la harina de habas (procesado en molinos industriales), el tarhui (típica leguminosa andina), el frijol (mayormente producido en la costa) y la lenteja (totalmente importada de la costa peruana).

Las habas son las leguminosas de mayor consumo en todo el Cusco, habiendo desplazado en importancia al tarhui, cultivo andino muy rico en nutrientes y fuente importante de proteínas vegetales para las poblaciones prehispánicas (Gade, 1975). La difusión de las habas desde la conquista española es sinónimo del proceso de aculturación que el consumo de alimentos andinos padeció. Pero la dieta moderna del Perú para los últimos 20 años está reemplazando las habas "serranas" por las lentejas, los frijoles y los pallares "costeños", todos ellos de origen americano y también ricos en proteínas, aunque sin alcanzar el valor nutritivo del tarhui.

Con las leguminosas la población cusqueña se divide entre los de consumo tradicional de tipo "serrano" con los de consumo moderno tipo "costeño". El serrano come habas (secas y frescas) y tarhui, tal y como lo expresan las frecuencias de consumo de estos alimentos para los campesinos y los pobladores de los pueblos jóvenes. Las familias modernas consumen más frijol y lentejas y este comportamiento se expresa en las frecuencias de consumo de estos alimentos para los habitantes con ingresos medio y alto. Sólo la harina de habas (procesada industrialmente) se integra a la dieta moderna que las familias de ingresos medio y alto del Cusco practican.

Las habas secas, la harina de habas y el tarhui consumidos frecuentemente por las familias de bajos ingresos del Cusco expresan un comportamiento que tiene que ver con el origen de estos habitantes y con los hábitos de consumo de su lugar de origen. Además la comercialización de estos alimentos es realizada por mujeres campesinas ubicadas en los alrededores del mercado y vendidos en "montones". Todo lo contrario sucede con los frijoles y las lentejas que se venden por kilos en puestos establecidos en los mercados o en autoservicios, a precios realmente elevados; de ahí que, aún prefiriéndolos, el consumidor de los pueblos jóvenes no puede adquirirlos (Gráfico 7).

Frecuencia de consumo de carnes

Las carnes son alimentos caros y escasos en el Cusco, aún para el campesino que tiene algún ganado. Por lo tanto su consumo aumenta en la medida que se incrementan los ingresos del consumidor. Sin embargo hay productos derivados o carnes alternativas de menor costo y mayor disponibilidad, como el charqui, o como el pescado.

La carne fresca de ovino es consumida mayormente entre los campesinos aunque con una frecuencia ocasional (51% de los entrevistados) o semanal (41%). En la ciudad del Cusco esta carne es también importante ya que el 66% de las familias de bajos ingresos lo consumen en forma diaria o casi diaria, 80% del estrato medio y 50% del alto. La carne fresca de vacuno es menos consumida por los campesinos y pobladores de los pueblos jóvenes, aunque su consumo y frecuencia se incrementan entre las familias de ingresos medio y alto. Otra carne fresca, como la de cerdo tiene menor frecuencia de consumo en todos los grupos poblacionales de la ciudad, y especialmente es empleada en fiestas y celebraciones. La carne de ave, siguiendo el patrón de

modernización de la dieta, es consumida por las familias de ingresos medio y alto en forma semanal.

Para los campesinos y habitantes de pueblos jóvenes el cuy, forma parte de sus hábitos tradicionales y es consumido en forma ocasional (básicamente en fiestas) como lo declaran 94% de los campesinos y 82% de las familias de bajos ingresos. El charqui (carne seca y salada) se consume menos y los que lo hacen lo comen ocasionalmente. Es la carne de pescado la que adquiere importancia para complementar la ingesta de proteínas de origen animal y curiosamente su difusión no sólo es en estos grupos poblacionales deficitarios en carnes, sino entre todos los consumidores del Cusco.

El pescado, entre los campesinos, es el tercer tipo de carne más consumido, superado sólo por la carne fresca de ovino y el cuy, como un alimento ocasional, especialmente cuando los campesinos van a las ferias o mercados de los pueblos y ciudades. En los pueblos jóvenes el pescado es consumido por más del 94% de los habitantes y con una frecuencia semanal y a veces diaria o casi diaria (84% de la muestra). Igual situación se presenta entre los consumidores del estrato medio, donde el 100% de los encuestados comen pescado y el 86% de ellos lo hace con una frecuencia semanal o casi diaria.

A pesar de que el pescado es un alimento que expresa la modernización de la dieta, su consumo entre las familias de ingresos altos es menor. Quizá porque es una carne barata o porque su calidad es menor debido al traslado a que es sometido. Muchos de los consumidores de altos ingresos opinan que la carne de vacuno es más alimenticia que el pescado y, aún prefiriendo este último, sólo lo consumen de vez en cuando o una vez a la semana, con el objetivo de variar el menú familiar (Gráfico 8).

Frecuencia de consumo de verduras y frutas

Las verduras y frutas son alimentos muy valorados en el campo. A pesar de no producirse localmente, los campesinos consumen frecuentemente cebolla, "asnapa" (hierbas silvestres aromáticas), rocoto, ají, ajo y otros condimentos. Los campesinos tienen que comprarlos o aprovechar terrenos con riego o humedad para producirlos a nivel de huerta, lo que confirma su alta valoración. Otras verduras como el repollo, tomates, lechuga, etc. son consumidos sólo en ocasiones.

Las frutas sí necesariamente se compran en los mercados dominicales del lugar y es evidente que constituyen un alimento golosina muy apreciado. Su consumo es ocasional ya sea porque sólo se compran cuando se va al pueblo o porque sus precios relativos son altos; por eso es más común el consumo del plátano y la naranja, que son frutas de menor precio.

En la ciudad las verduras tienen una frecuencia diaria de consumo y su comportamiento es similar entre todos los grupos poblacionales. Con las frutas ocurre algo semejante, aunque su consumo disminuye considerablemente entre las familias de bajos ingresos.

EL CONSUMO EN EL CUSCO EL DÍA PREVIO A LA ENTREVISTA (APROXIMACION A LOS PATRONES DE CONSUMO)

Como este estudio no incluyó una evaluación volumétrica de los alimentos, el método de aproximación para la elaboración de los patrones de consumo es el de la frecuencia de consumo y uso de los alimentos, los que necesariamente deben ser confirmados con la reconstrucción de los alimentos ingeridos en un día por la familia encuestada. De este modo el patrón aproximado se construyó agrupando los alimentos en las cinco categorías mencionadas anteriormente y

Gráfico 7. Frecuencia de consumo de leguminosas y derivados en el Cusco (porcentaje de familias)

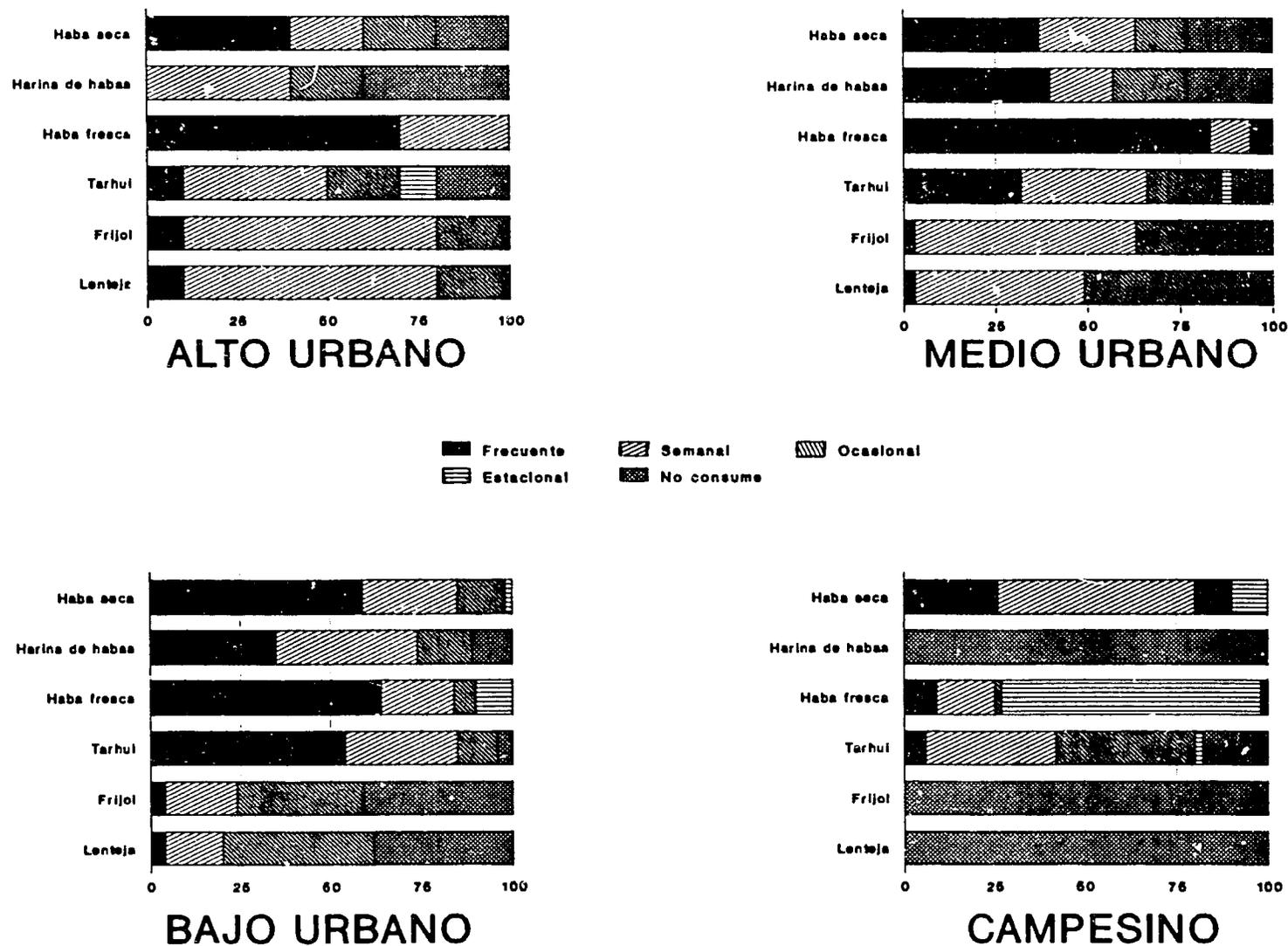
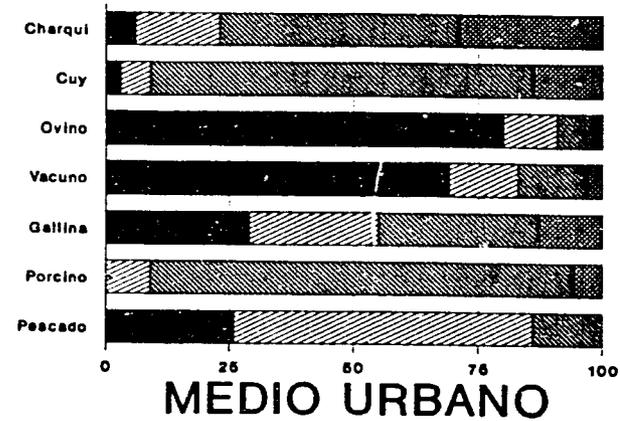
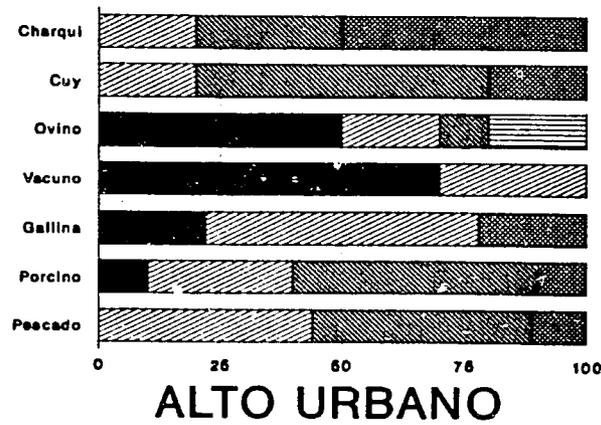
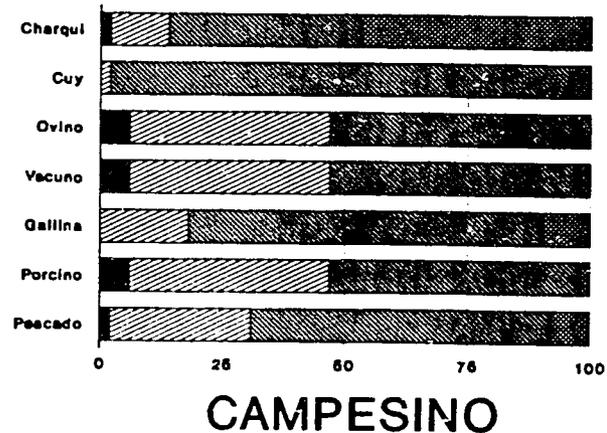
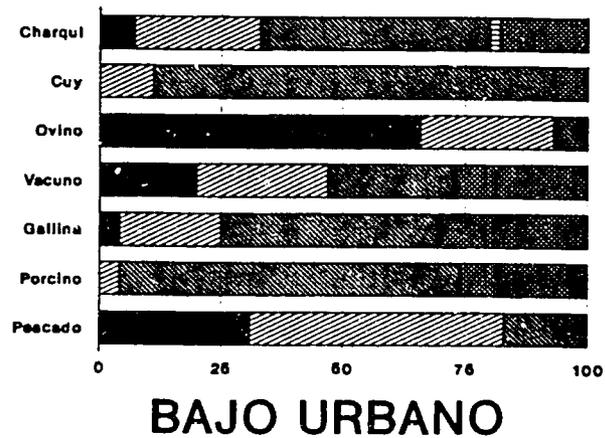


Gráfico 8. Frecuencia de consumo de carnes en el Cusco (porcentaje de familias)



Frecuente
 Semanal
 Ocasional
 Estacional
 No consume



calculando las frecuencias relativas del porcentaje de encuestados que declaró haber incluido en su comida cada uno de los alimentos, tal y como se muestra en el Gráfico 9.

De esta manera se puede comparar la importancia de cada grupo de alimentos con respecto a los demás en el patrón de consumo aproximado. Pero también es posible comparar las diferencias de composición de alimentos entre los patrones de consumo aproximados para los diferentes grupos poblacionales en que se dividió la muestra. Estos son los temas que a continuación describimos con el objetivo de ilustrar el enfrentamiento entre lo tradicional y moderno del consumo de alimentos en el Cusco.

El patrón de consumo campesino

Un patrón preponderante al analizar el consumo de alimentos de un día particular en las comunidades de Ccatca y Colquepata es la gran importancia de los tubérculos en la alimentación campesina. La papa, el chuño y el ulluco están especialmente presentes en las tres comidas principales realizadas en el día y constituyen la base de la alimentación.

La cocina campesina aprovecha de sus cultivos e intenta reponer la energía perdida durante el agotador trabajo físico, por eso incrementa su ingesta de carbohidratos, básicamente de tubérculos, aunque requiere de la complementación de los cereales y granos, entre los que actualmente destacan el arroz, la cebada y los fideos. Al momento de realizar la encuesta la cosecha de cebada no empezaba, por lo tanto ésta aparece con un bajo porcentaje, sin embargo su uso es muy difundido, especialmente en caldos que se ingieren en los desayunos o en las cenas. Pero el arroz está difundiéndose cada vez más, por lo menos 12% de las familias lo consumen en el almuerzo y 18% en la cena.

A veces se hacen platos especiales como caldos que incluyen arroz (a falta de cebada molida) y/o fideos, o también tallarines (pastas), o al plato cotidiano se agrega trozos de carne, charqui, o queso. De este modo la cocina campesina logra diversificarse. Después de las cosechas, la huatia es una forma especial de preparar las papas, la oca, la mashua, las habas y las carnes, calentadas y cocinadas en un horno de piedra y aromatizadas con hierbas. Los mismos alimentos pero diferente preparación. Nunca faltará el ají ni tampoco se desperdiciará la oportunidad de comer verduras como el repollo o la lechuga que acompañen a la huatia u otro platillo.

Estos hábitos de consumo campesino explican entonces por qué los tubérculos son la base de sus patrones alimenticios y explican también por qué los cereales y granos, las leguminosas, las verduras y las carnes juegan un rol complementario.

En el registro de 24 horas, entre los tubérculos destaca la papa y le siguen en importancia el chuño y el ulluco. Entre los cereales, granos y sus derivados destacan el arroz y la cebada (tanto entera como molida) y en menor medida los fideos, mientras que sólo 2% de las familias campesinas consumieron quinua en el almuerzo y ninguno maíz y trigo. Entre las leguminosas las habas fueron consumidas en el almuerzo por el 8% de la muestra y sólo 2% consumieron tarhui. Muy pocos consumieron verduras y carnes.

El patrón de consumo urbano

Al analizar el consumo de alimentos de un día particular en la ciudad del Cusco, resalta la existencia de grandes diferencias en los patrones alimenticios según el estrato socioeconómico. Aún cuando este patrón de consumo es más diversificado en alimentos y más orientado a una

dieta moderna se pueden distinguir diferencias de comportamiento que están asociadas a los hábitos de consumo y a la capacidad adquisitiva de las familias.

El consumidor urbano es un comprador, por lo tanto deberá acudir al mercado y elegir sus alimentos de acuerdo a sus hábitos y, sobre todo, de acuerdo a su capacidad adquisitiva. En el mercado la ama de casa cusqueña encontrará muchos alimentos y muchos precios y seleccionará sólo aquellos que le sean accesibles y satisfagan sus gustos y necesidades, las que se convertirán en la comida que se sirve a su patrón alimenticio. De ese modo se pueden distinguir hasta tres tipos de patrones urbanos de consumo: (1) el basado en cereales y derivados, muy común entre las familias de bajos ingresos; (2) el mayormente diversificado de origen vegetal, típico de las familias con ingresos medios; y (3) el basado en carnes y verduras frecuente entre las familias de altos ingresos.

El primer patrón complementa la papa, muchas veces comparativamente más cara para los bajos ingresos de estos consumidores, por un mayor volumen de fideos, arroz, y otros cereales y granos alternados, que incluyen el trigo y la quinua. Complementan estos alimentos básicos con carne de ovino o charqui, no sólo con el objetivo de variar las comidas, sino también con el objetivo de enriquecerlos con proteínas más digeribles. Este patrón se parece mucho al campesino, pero limitado por los precios y por lo tanto alternando ocasionalmente un mayor número de alimentos, algunas verduras para acompañarlos y otros condimentos y saborizantes para mejorarlos en su presentación.

El patrón de consumo de las familias de ingreso medio es menos definido y muy variable, especialmente porque la cocina de la clase media urbana es la más alterada por la aculturación y los precios. Se consumen menos tubérculos y cereales incluidos sus derivados, pero se consumen más carnes y se incrementa el consumo de verduras y leguminosas. Sus platillos son semiligeros, rápidos de preparar y si es posible baratos. Sólo los domingos y feriados se preparan comidas laboriosas, con más ingredientes y más próximos a sus hábitos de consumo originales. Entre los cultivos andinos se seleccionan aquellos de mayor calidad culinaria y/o alimenticia.

Pero el patrón de consumo de las familias de altos ingresos es bastante definido y moderno, aspiración del estrato de la población anterior. Este patrón se basa en la ingesta de proteínas tanto de origen animal como vegetal, sobresale el consumo de la carne de vacuno, la leche, las verduras y las frutas. En estos casos el comer es un balance entre una dieta nutritiva y un placer por lo agradable al paladar. Generalmente sucede que en el hogar se comen platillos muy modernos y prácticos y se aprovecha de las comidas en restaurantes y reuniones para comer platillos típicos regionales. Por eso aún cuando la modernidad ha invadido las cocinas de las familias económicamente acomodadas, se pueden encontrar huellas de su identidad regional como la moraya, el ulluco y uno que otro alimento que es más frecuente encontrar en una cocina de pueblos jóvenes o en una cocina campesina.

En la ciudad del Cusco la primera comida del día, el desayuno, es ya una expresión de diferencias sociales. El jugo de frutas, la leche, el pan y los huevos presentes en las cocinas de las familias acomodadas, contrastan con la avena, el ponche de habas, el té, el café o mates de las cocinas de más bajos ingresos. Por ejemplo la leche es consumida sólo por un tercio de las familias de ingresos bajos y medios, el jugo de frutas es prácticamente desconocido; por el contrario preparaciones de quinua y kiwicha son empleadas por algunas familias de ingreso medio, o ponches en base a diversas harinas se preparan en las cocinas de bajos ingresos. Sólo el pan sigue siendo el alimento de consumo generalizado para todos los cusqueños, sin interesar su estrato.

Al mediodía los platos con carnes, verduras y papas son servidas entre los miembros de una familia de buenos ingresos, alimentos que van desapareciendo conforme los ingresos disminuyen. En compensación aparecen platillos con trigo, fideos, arroz y hasta quinua, o platillos con papas,

chuño, moraya y ulluco. En la cena esta situación es muy semejante, aunque el arroz y los fideos que las familias de altos ingresos no consumieron en el almuerzo, son más frecuentes en esta última comida del día (Gráfico 9).

FORMAS DE PREPARACION Y LIMITANTES DEL CONSUMO DE LOS CULTIVOS ANDINOS EN LOS PATRONES ALIMENTICIOS DEL CUSCO

La diversidad de alimentos disponibles en los mercados de la ciudad y la presión de tiempo que caracteriza la vida en las urbes, contribuyen para que el consumidor seleccione los alimentos que sean rápidos de preparar, versátiles y de sabor u olor no muy característicos. Estas son características que limitan el consumo de los cultivos andinos y restringen su difusión entre todos los grupos poblacionales de la ciudad del Cusco, lo que los hace alimentos marginales a los patrones de consumo anteriormente detallados.

Veamos en primer lugar como se preparan los cultivos andinos para entender su rol en la cocina urbana cusqueña y luego evaluaremos aquellos aspectos que los mismos consumidores consideran que limitan su consumo. Estos cultivos andinos y los alimentos derivados de los mismos, aunque ya fueron mencionados en la presentación, son: el chuño, la moraya (ambos obtenidos de la papa mediante el congelamiento y deshidratación), el ulluco (*Ullucus tuberosus*), la oca (*Oxalis tuberosa*), la mashua (*Tropaeolum tuberosum*), la quinua (*Chenopodium quinoa*) y sus derivados agroindustriales, el cañihua o harina de cañihua (*Chenopodium pallidicaule*), la kivricha (*Amaranthus caudatus*) y sus derivados agroindustriales, y el tarhui (*Lupinus mutabilis*) y sus derivados.

Las formas de preparación y consumo de los cultivos andinos

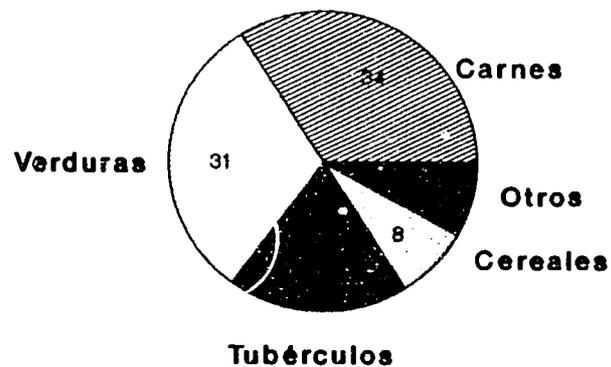
En primer lugar no todos los cultivos andinos y alimentos derivados de los mismos tienen las mismas características de preparación, cocción, versatilidad y sabor u olor. En segundo lugar no todos los consumidores tienen la misma experiencia cultural en prepararlos y comerlos, de ahí que muchas veces son los migrantes rurales de bajos ingresos de la ciudad los que mejor informan.

1. *El chuño y la moraya.* Son alimentos derivados de la papa, bastante versátiles, incorporándose como: (1) un ingrediente básico de las sopas y caldos como la lawa que es una crema espesa en base a la harina de chuño y el chupe o caldo que combina diversos tubérculos y huevo; (2) un aperitivo o acompañamiento de otros platos, como chuño sancochado o ppasi y que puede prepararse sólo, con queso o con carne; y (3) un ingrediente más en guisos como los revueltos o saltados que incluyen otros ingredientes básicos, o también rebozado que es la fritura del chuño con huevo.

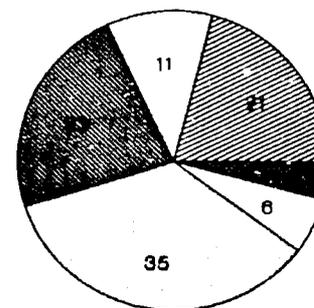
Son los consumidores de bajos ingresos lo que conocen un mayor número de formas de preparación del chuño, aunque diferencian las calidades entre el chuño negro y el chuño blanco o moraya. El primero, antes de cocinarlo, requiere ser remojado durante tres días aproximadamente y cambio constante de agua, con el objetivo de eliminar el sabor agrio que lo caracteriza, por eso el 10% de los entrevistados consideró difícil la preparación del chuño negro. Por el contrario la moraya sólo se sancocha.

2. *El ulluco.* Alimento relativamente versátil, es preparado básicamente en dos formas: (1) en sopas que según su consistencia son llamadas sopas, chupes o almuerzos; y (2) en guisos o "segundos" (como se dice en el Perú) que reciben el nombre de ají de ulluco o lisas uchu en quechua. En ambos casos el ulluco es el ingrediente básico.

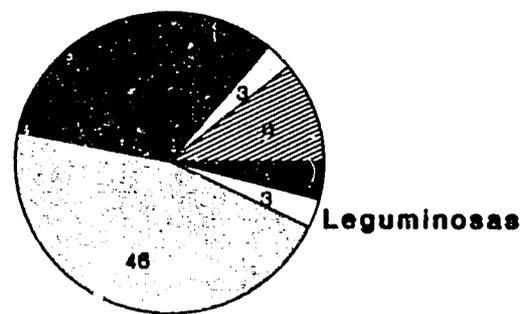
**Gráfico 9. Alimentos ingeridos en el almuerzo en el Cusco
(porcentaje de familias)**



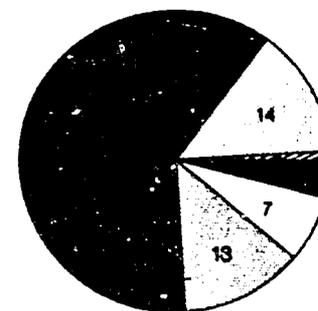
ALTO URBANO



MEDIO URBANO



BAJO URBANO



CAMPESINO

3. *La oca y la mashua.* Son alimentos poco versátiles que se consumen sancochados y a veces en huatia. La oca es considerada un alimento agradable aunque es mejor exponerla al sol o "solcarla" para que sea más dulce. La mashua por el contrario es de olor muy fuerte y por lo tanto se consume poco.
4. *La quinua.* Es el cultivo andino más versátil y se le incluye en: (1) desayunos como un cereal combinado con leche o con avena; (2) en sopas, chupes o almuerzos, con el objetivo de espesarlos y hacerlos nutritivos; y (3) en guisos o segundos donde la quinua es el principal ingrediente, preparándose graneada (como el arroz), atamalada (como una sémola), como puré, como pesque, etc. Algunas personas también preparan jugos o postres en base a quinua.

El lavado de la quinua así como el tiempo de cocción, constituyen un problema para algunas amas de casa y aún cuando se compre quinua pelada lo más laborioso es su lavado con el objetivo de eliminar la saponina que la hace amarga al gusto. Tal vez por eso 20% de las entrevistadas dijeron que la preparación de la quinua resulta difícil.

Incasur S.A. es una empresa agroindustrial que elabora quinua perlada, quinua cruda, harina de quinua tostada y hojuelas de quinua, con una producción anual de 300 toneladas, que son comercializadas básicamente fuera de la región. Tal vez por eso sólo 4% de nuestros entrevistados en el Cusco señalaron conocer algunos de estos productos.

5. *El cañihuaco y la kiwicha.* Son granos de rápida preparación, pero poco consumidos. El cañihuaco, harina de cañihua preparada artesanalmente, se consume con leche o en forma de mate en el desayuno, al igual que la kiwicha (harina o grano tostado) que a veces también se combina con la avena y el café. Es decir no existen problemas en su preparación.

En el Cusco existen varias pequeñas empresas de estos productos, elaborándose mezclas instantáneas para el desayuno como "Kiwigen", "Kiwisoy", kiwicha tostada, o también dulces como la kiwicha "popeada" (expandida o reventada). El volumen de producción es reducido y tienen problemas de abastecimiento de la kiwicha por escasez de la oferta, altos precios y baja calidad para el popeo. Dos de las empresas distribuyen sus productos a nivel nacional y una de ellas cubre únicamente el mercado local, pero su difusión entre los consumidores del Cusco es mínima, de tal modo que 15% de los entrevistados declararon haber consumido "kiwigen" (cereal instantáneo de kiwicha, quinua y cocoa) y "pop" de kiwicha.

6. *El tarhui.* Se prepara en dos formas: (1) como grano entero sancochado ya sea sólo o combinado con diversas verduras; y (2) en guisos o segundos, ya sea como puré (preparación más difundida), con ají combinado con papas, en forma de tortillas, o en forma de salsas para acompañar guisos. Sin embargo, a pesar de que las amas de casa compran el tarhui desamargado y a veces hasta hervido, el tiempo que requiere su preparación dificulta su consumo para una cuarta parte de los informantes y, si no se tiene licuadora, es muy trabajoso molerlo para hacer puré.

Dados los problemas que presenta el consumo fresco de tarhui, hay muchas experiencias en la industrialización de este cultivo. Por ejemplo, en Urubamba, en el Valle Sagrado de los Incas, una pequeña empresa agroindustrial, El Trébol, elaboró mediante un convenio con la GTZ (Cooperación Internacional de Alemania Federal) y el Ministerio de Salud, un producto de alto valor nutricional llamado "Kallpa Wawa". Este producto, orientado a niños mayores de un año, está preparado para cubrir los requerimientos alimenticios de un niño durante un día. El "Kallpa Wawa" es presentado en bolsitas de 200 gramos. Entre 1983 y 1987 fue vendido directamente al Ministerio de Salud y distribuido en las escuelas. El "Kallpa Wawa" es poco conocido en el Cusco y sólo un 8% de los entrevistados señaló conocerlo.

Limitantes al consumo de cultivos andinos y alimentos derivados

¿Qué razones explican el bajo consumo de éstos alimentos?. Las respuestas de los consumidores urbanos fueron agrupadas en cuatro categorías de problemas: (1) de oferta, (2) de precios, (3) en su preparación, y (4) en el consumo.

Según los consumidores el problema de oferta resulta ser la limitante más importante para no incrementar el consumo de ulluco, oca, mashua, kiwicha y cañihua. Los tres primeros tubérculos tienen una oferta estacional, es decir están disponibles en el Cusco sólo en los meses inmediatos a la cosecha. La kiwicha y el cañihuaco en cambio son escasos a lo largo del año. En muchos casos el consumo de estos alimentos depende de los envíos que hagan los familiares desde el campo, como es común entre las familias de bajos ingresos que viven en los pueblos jóvenes del Cusco y que tienen familiares agricultores.

Los precios altos limitan, y a veces impiden el consumo de moraya y quinua. Curiosamente estos alimentos son los más fáciles de preparar y los más versátiles, de ahí que muchos los prefieran; sin embargo, sus precios de venta son altos, lo que limita su consumo frecuente en casi todos los consumidores del Cusco, especialmente los de bajos ingresos (Cuadro 7a).

Los problemas derivados de la preparación de estos alimentos tienen un tercer orden de importancia. El tiempo requerido para su preparación dificulta el consumo del tarhui, el ulluco y la quinua. El desconocimiento de diversas formas de preparación de la kiwicha es una limitante para incrementar su consumo. La perecibilidad de la oca y la mashua y la imposibilidad de guardarlos por más tiempo en las cocinas limitan el consumo de estos alimentos.

Los problemas específicamente referidos al consumo ocupan el último lugar entre las limitantes señaladas. El chuño, el tarhui y la quinua parecen tener este tipo de problemas. Los informantes manifestaron que estos productos no gustaban a algún miembro de la familia, especialmente a los hijos, y también algunas madres señalaron que el tarhui hacía daño (Cuadro 7).

Marginalización de los cultivos andinos en las dietas urbanas

Entre los 15 alimentos más apreciados en el Cusco se incluyen el chuño, la quinua, el ulluco, la moraya y el tarhui; además en la alimentación de poblaciones en riesgo la quinua y el chuño cumplen un papel importante (Gráfico 10). Sin embargo, los problemas de conservación, versatilidad en la preparación, oferta limitada y altos precios, impiden que su uso sea más difundido dentro de los actuales patrones de consumo.

Esta contradicción expresa el enfrentamiento entre lo moderno y lo tradicional y es el resultado de los cambios de hábitos que trae la urbanización. En la medida que los alimentos andinos se adapten no sólo a los patrones de consumo sino también al sistema de vida de las crecientes poblaciones urbanas, los esfuerzos que se hagan en el aspecto productivo tendrán resultados.

Cuadro 7. Cusco: Limitantes al consumo de cultivos andinos en la ciudad del Cusco (porcentaje de familias)

	Chuño	Moraya	Tarwi	Ulluco	Oca	Mashua	Cañahuaco	Kiwicha	Quinua
Problemas de oferta									
Escasez	17	2	18	16	23	25	55	42	11
Oferta estacional	-	2	4	19	29	42	-	-	-
Consumo supeditado	4	4	-	5	6	17	3	2	-
Total	22	8	22	40	58	84	58	44	11
Precios	44	77	33	27	16	8	23	28	52
Problema para su preparación									
Percibilidad	-	-	6	3	5	8	-	-	-
Calidad	-	2	-	-	3	-	8	-	5
Poco conocimiento	-	-	2	-	2	-	2	27	2
Tiempo de preparación	13	4	16	14	5	-	-	-	10
Total	13	6	24	16	15	8	10	27	17
Problemas de consumo									
No gusta	17	8	10	8	5	-	2	-	14
Hace daño	-	-	6	5	2	-	-	-	1
Falta de costumbre	4	2	4	3	5	-	8	2	6
Total	22	10	20	16	12	-	10	2	21
TOTAL	100								

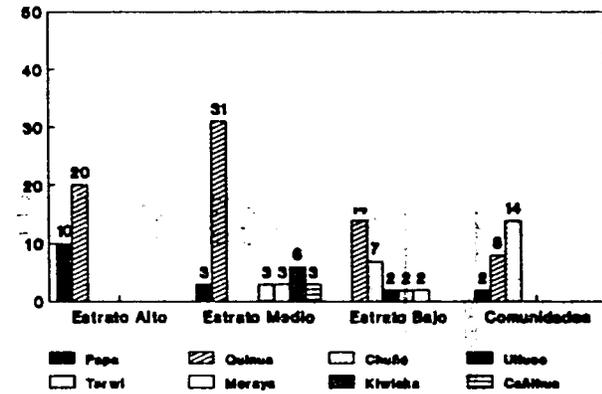
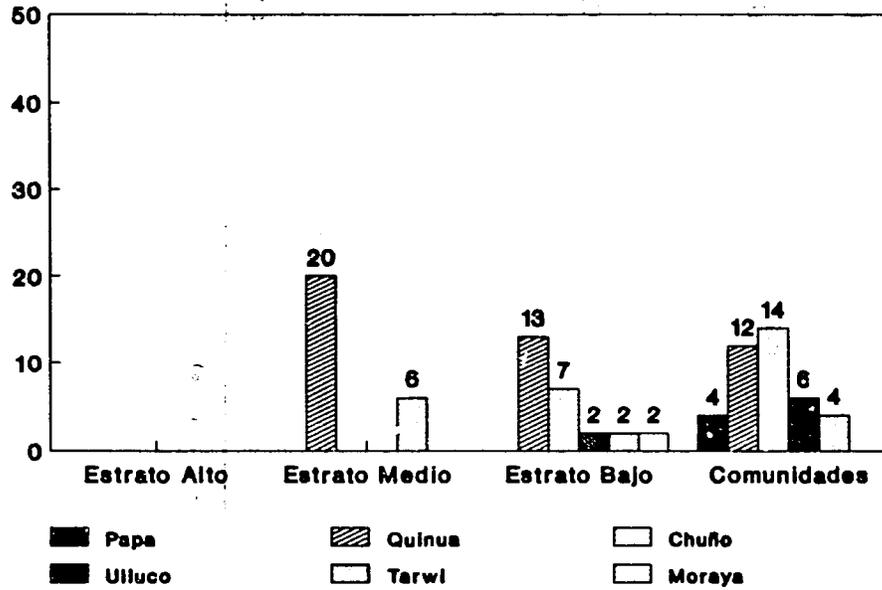
Cuadro 7a. Cusco: Precios de cultivos andinos y otros similares al momento de la encuesta

	I/. por kg. (Julio 1987)	US\$ por kg.
Quinua	25,00	0,76
Quinavena	31,00	0,94
Harina de quinua	28,00	0,85
Kiwicha	50,00	1,52
Pop Kiwicha	80,00	2,42
Kiwisoy	48,00	1,45
Kiwigen	100,00	3,03
Kiwikin	70,00	2,12
Cañihuaco	35,00	1,06
Avena	12,00	0,36
Arroz	6,50	0,20
Fideos	11,50	0,35
Tarhui grano fresco	2,00	0,06
Tarhui grano desamargado	5,00	0,15
Frijol amarillo	15,00	0,45
Chuño	20,00	0,60
Harina de chuño	15,00	0,45
Moraya	34,00	1,03
Papa seca	30,00	0,91
Oca	16,00	0,48
Mashua	10,00	0,30
Ulluco	15,00	0,45
Yuca	8,00	0,24
Batata	8,50	0,25
Papa	5,00 - 7,50	0,15 - 0,23

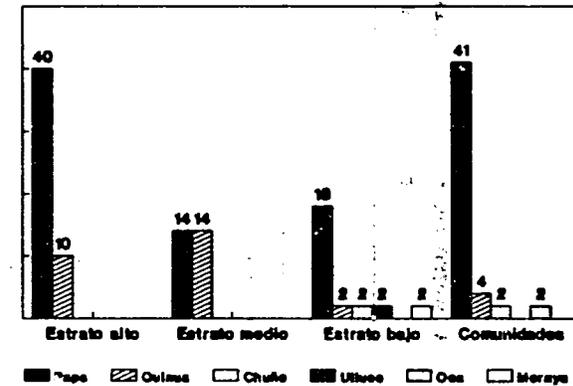
Tipo de cambio 1 dólar = I/. 33,00

Gráfico 10: Alimentos andinos considerados adecuados para las poblaciones en riesgo en Cusco (porcentaje de familias)

Adecuados durante la gestación



Adecuados para la madre lactante



Adecuados para bebés

2. LOS CULTIVOS ANDINOS EN LOS SISTEMAS DE PRODUCCION CAMPESENA: UNA EROSION LLAMADA MERCADO

Desde el momento que se intenta explicar los sistemas de producción como un resultado del consumo y la utilidad de los cultivos, se ingresa al peligroso terreno de la causalidad, como por ejemplo afirmar que el mercado es el único que define los cultivos a ser sembrados. Lo que en realidad se percibe al estudiar un sistema alimentario es la reciprocidad en las relaciones de intercambio que se establecen entre quienes producen y quienes consumen.

En la actualidad el consumidor urbano elige sus comidas de un mercado altamente diversificado de alimentos frescos, procesados y agroindustrializados, quedándose sólo con aquellos que satisfacen sus hábitos de consumo y que están disponibles en cantidad y precios adecuados a su poder adquisitivo. Por eso fue importante conocer primero los patrones de consumo del gran mercado del Cusco, que incluye tanto a los campesinos como a los habitantes urbanos, para recién explicar las decisiones de producción de los campesinos que, junto con los agricultores comerciales, abastecen de alimentos agrícolas a todas estas familias con diferentes hábitos de consumo y con diferentes patrones de valoración de los alimentos.

Si el campesinado es uno de los sectores agrícolas que abastece los mercados del Cusco, entonces muchas de sus decisiones dependen de los cambios en estos mercados. La principal decisión es la elección del o los cultivos comerciales a sembrarse. Entonces el campesino no sólo eligirá aquellos cultivos que satisfacen su autoabastecimiento, sino que, dependiendo de su grado de vinculación con el mercado, incluirá también sus expectativas de ingresos monetarios. Este es el aspecto que describiremos en este capítulo.

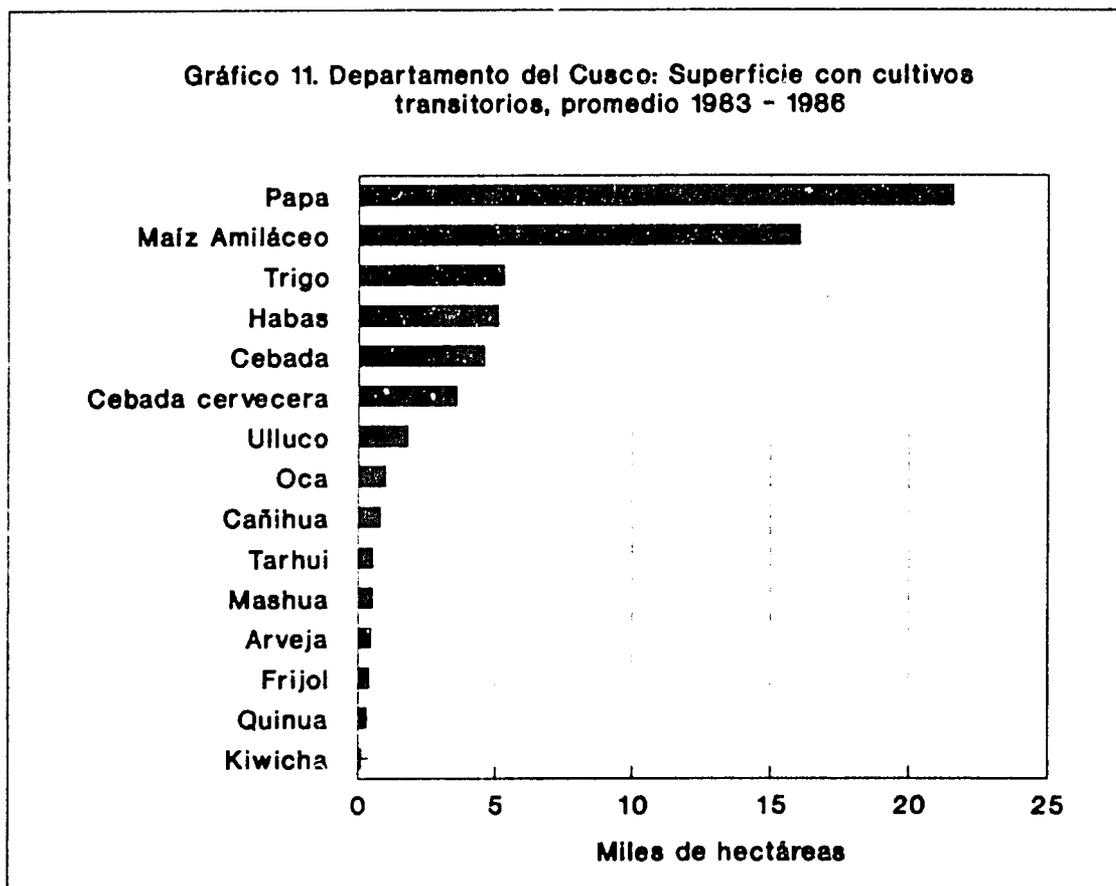
Enpezaremos por mostrar como evolucionaron los cultivos a nivel nacional y cuál es la importancia de éstos en la agricultura del Cusco. Luego describiremos los sistemas de producción, incluyendo la descripción agroecológica de las comunidades en los que se realizó la encuesta, la estructura socioeconómica de la familia campesina productora y los sistemas de cultivo practicados. Después evaluaremos técnica y económicamente el costo y valor de la producción campesina, enfatizando en los cultivos andinos en estudio. Finalmente explicaremos el rol de los cultivos andinos en los sistemas campesinos de producción.

LOS CULTIVOS ANDINOS EN LA AGRICULTURA NACIONAL

En conjunto los seis cultivos andinos cuya importancia se destaca en este estudio sumaron 63000 ha anuales para el período 1977/79. El 81% de la superficie mencionada correspondió a los cultivos de oca, ulluco y quinua, cada uno con una superficie superior a las 15000 ha. Los tres cultivos restantes, la cañihua, el tarhui y la mashua ocuparon 12000 ha.

Para este mismo promedio de 1977/79, el 56% de las 63000 ha se sembraron en la sierra sur del Perú, sobresaliendo los departamentos de Cusco y Puno. De los seis cultivos los más difundidos en el departamento del Cusco son la quinua y el ulluco, el primero sembrado en parcelas muy pequeñas en todas las provincias, y el segundo con una superficie importante, pero limitado en las zonas altas. Para el promedio 1983/86 los dos principales cultivos del Cusco fueron la papa y el maíz con 21592 y 16056 ha respectivamente, seguidos por el trigo, las habas, la cebada y la cebada cervecera. Los otros cultivos andinos como el ulluco, la oca, la cañihua, el tarhui, la mashua, la quinua y la kiwicha, juntamente con la arveja y el frijol ocupan los últimos lugares en importancia y, con excepción del ulluco, no superan las 1000 ha (Gráfico 11). La marginalidad de estos cultivos andinos, en opinión de funcionarios e investigadores, es parte de un círculo vicioso, donde se consume poco porque se produce poco y se produce sólo lo suficiente para cubrir este bajo consumo. Según nuestros resultados los patrones alimenticios

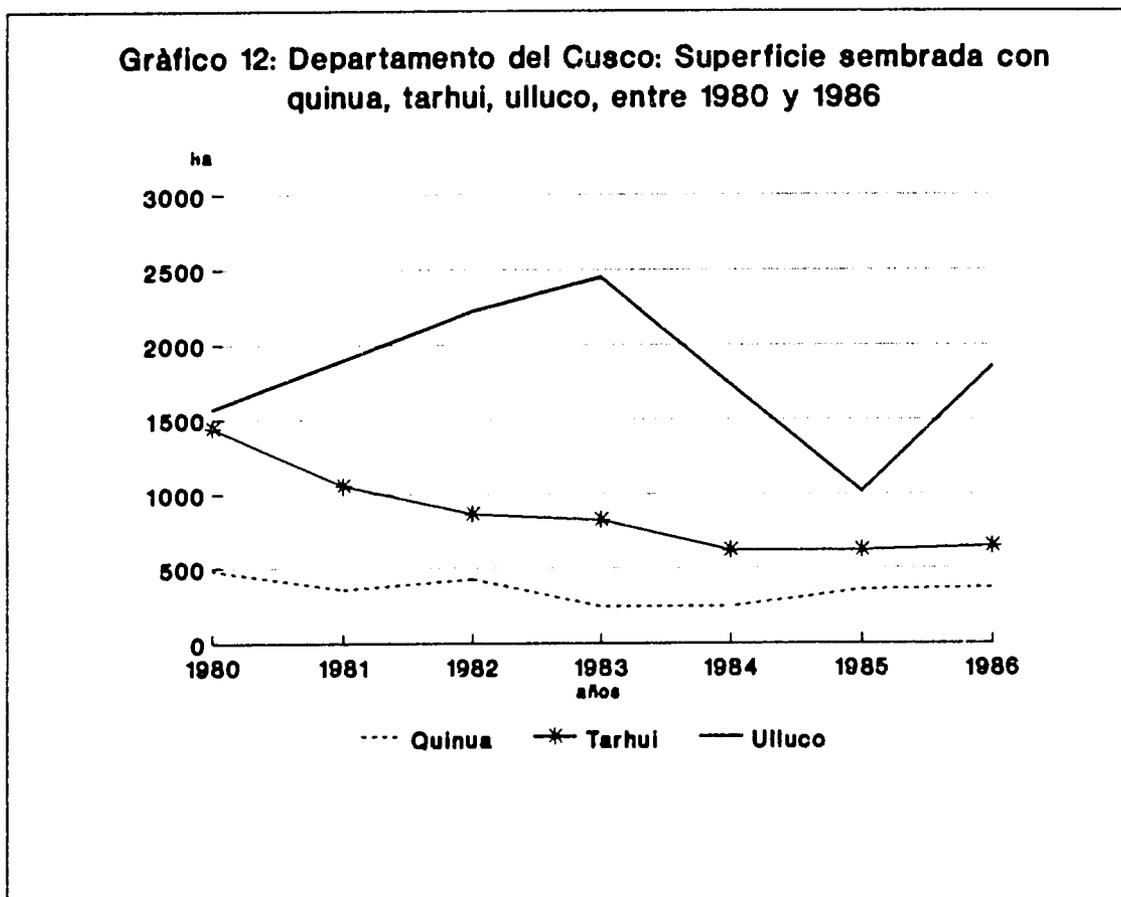
descritos anteriormente para la ciudad del Cusco, integran a estos cultivos como alimentos secundarios o marginales y con limitantes para su consumo. Esta forma de integración explica en parte la tendencia negativa de la superficie sembrada que tienen la mayoría de los cultivos andinos. En primer lugar, algunas de las provincias cusqueñas han dejado de sembrar algunos de estos cultivos como sucede con la oca, la mashua y el tarhui en las provincias de Espinar, Ocongate, Sicuani y Yanaoca. En segundo lugar, algunos de estos cultivos vienen disminuyendo anualmente su superficie sembrada, en una tendencia decreciente que será difícil de revertir sino cambian las condiciones de mercado.



Pero la tendencia decreciente de los cultivos andinos es también un fenómeno de la agricultura peruana en general. Las medidas económicas y la falta de promoción han perjudicado las siembras de cultivos alimenticios, sobre todo en la sierra, de ahí que sólo unos cuantos cultivos hayan sido estratégicamente elegidos, tanto por el mercado como por los productores. A partir de 1980 los agricultores del Cusco disponen de tres cultivos claves que son la papa, el maíz y la cebada cervecera, que han desplazado a otros cultivos de mercado restringido como la cebada, las habas, el trigo y muchos otros de menor importancia, incluidos los cultivos andinos.

Comparemos, a modo de ilustración, los casos del ulluco y la quinua con mayor integración a los patrones alimenticios del Cusco, con el caso del tarhui integrado marginalmente a estos mismos patrones. El ulluco y la quinua se mantienen, cada uno en su nivel, más estables, con ligeras inflexiones que luego son recuperadas con el objetivo de abastecer la demanda del mercado urbano. Pero el tarhui mantiene una tendencia decreciente, sin recuperarse, a lo largo de los seis años. No existe un mercado que impulse su recuperación y la superficie se reduce al límite del autoconsumo rural, el que también está disminuyendo.

De este modo se constata que el mercado es una forma de erosión que pone en riesgo de desaparición algunas especies cultivadas andinas y, que en todo caso no sólo deben recuperarse con fines académicos, sino primordialmente con fines económicos de aprovechamiento. Quizá pueda decirse que al superar la crisis agrícola del país se recuperarán estas especies en peligro, pero los patrones alimenticios ya han sido alterados en extremo y no se notan síntomas de una reversión en la valoración del consumo de los cultivos andinos (Gráfico 12).



LOS PATRONES DE PRODUCCION DE LAS COMUNIDADES CAMPESINAS DE CCATCCA Y COLQUEPATA EN EL CUSCO

¿Cómo resuelven los campesinos la contradicción entre sus necesidades alimenticias y su integración a los mercados de alimentos?. La respuesta a esta pregunta puede ser estudiada en términos de intercambio económico de costos de producción por precios de los bienes, o también puede ser analizada a partir de los cambios que se producen en los patrones de producción campesina.

Nuestra intención es recuperar para la investigación y el desarrollo la perspectiva del agricultor, es decir cuál es su organización interna de aprovechamiento de sus recursos y el cómo y el porqué reaccionan a los cambios externos, considerando los factores que perciben como condicionantes para sus decisiones y los aspectos que son limitantes para su producción. Explicaremos en primer lugar como manejan su agroecología, para luego incidir en la estructura de la familia campesina como unidad de decisión de producción y uso, y finalmente delimitar el actual patrón de producción agrícola de estas comunidades.

El manejo campesino de las condiciones agroecológicas

Es preciso señalar que estas comunidades campesinas están integradas a su región mediante el intercambio de productos entre los pisos de tubérculos y granos, con vínculos intercomunales muy estrechos, que se dan a través de los mercados y las ferias que, de manera calendaria, hacen eficiente el intercambio de productos, complementando así sus recursos y mejorando las dietas alimenticias.

Es también necesario explicar que la agricultura en la sierra del Cusco se da desde los 2800 metros de altitud. En los pisos bajos, hasta los 3000 metros, se siembra el maíz. Desde los 3000 hasta los 3500 metros predomina la papa en rotación con algunos cereales y leguminosas. Por encima de los 3500 metros, piso ecológico de nuestras comunidades, la agricultura es más extensiva y se combina con la ganadería a pequeña escala, donde los tubérculos son la base del sistema agrícola de producción (Franco et al. 1983).

Colquepata, la primera zona elegida para la encuesta de producción, es un distrito de la provincia de Paucartambo, departamento del Cusco, ubicado en un estrecho valle interandino entre las cordilleras central y occidental de los Andes. De sus 17 comunidades escogimos tres, ubicadas a una hora en camioneta de Huancarani y a dos horas de Colquepata, ambos centros de acopio y mercados de insumos importantes. Estas comunidades son Sayllapata, Vescochoni y Micca.

Ccatcca, segunda zona elegida, es un distrito de la provincia de Quispicanchis departamento del Cusco, que pertenece a un valle interandino paralelo a la cordillera central de los Andes. De sus 18 comunidades, cinco están ubicadas en el piso del valle y trece están ubicadas en la puna, dedicadas mayormente a la actividad ganadera. Se eligieron las comunidades de Ccopi (Alto y Bajo) y Ccatcapampa, por ser las únicas que siembran los cultivos andinos.

Las cinco comunidades elegidas están ubicadas en la región Suni, entre los 3600 y los 3900 metros de altitud, de acuerdo a la clasificación de regiones ecológicas hechas por Pulgar Vidal (1987).

Las comunidades de Sayllapata, Vescochoni y Micca en Colquepata han logrado diversificar sus especies cultivadas en un sistema de secano, aprovechando de dos fechas de siembra: la temprana entre agosto y setiembre conocida como mahuay, y la principal a partir de octubre hasta mediados de diciembre conocida como hatum tarpuy. La siembra mahuay se realiza en terrenos con humedad natural próximos al río, y que se originan por la filtración de las aguas de nevados y que en quechua los llaman huayllares. Además los campesinos han creado microambientes con fertilidad y humedad artificial, cerca de las casas, conocidos como huertos, donde se plantan mezclas de cultivos de distintos períodos vegetativos, portes y emergencia (quinua, habas, tarhui, hortalizas y hasta papas). La siembra principal la hacen en parcelas de secano que requieren de una previa preparación del terreno, labor costosa, pero necesaria.

Los campesinos de Colquepata distinguen tres zonas de producción: (1) La loma, por encima de los 3800 y de explotación comunal, dedicado a la siembra en turnos de la papa con descansos de hasta 10 años y a veces en rotación con mashua; (2) La pampa, entre los 3700 y menos de 3800, dedicado a la siembra en secano con rotación, donde predomina la papa que se alterna con el ulluco, las habas y la cebada, con pequeñas manchas de huertas y explotación ganadera; y (3) el huayllar que es una estrecha franja alrededor de los 3700 con siembra mahuay de papa temprana o miska y a veces para tarhui. Este dominio de sectores tiene por objetivo producir cultivos comerciales como papa, cebada cervecera y ulluco como una estrategia de venta para obtener ingresos monetarios, y complementar su dieta alimenticia mediante la siembra mahuay en huayllar o huertas para el autoconsumo (Gráfico 13a).

Las comunidades campesinas de Ccopi y Ccatcapampa del distrito de Ccatcca, están ubicadas en una zona con severos riesgos climáticos (heladas y vientos), con muy poca variación del medio ambiente, habiéndose abandonado paulatinamente el aprovechamiento de la puna donde se dedicaban al pastoreo extensivo y disponían de parcelas que rotaban con papa y avena, para luego ponerlos en descanso durante seis años. Es por eso que en la actualidad los campesinos de estas comunidades se refieren a dos zonas: (1) Las *suertes* que son terrenos sectorizados según la rotación decidida comunalmente, iniciadas con la papa, continuadas con las ocalisas (asociación de oca, ulluco y mashua) o la papa, y cerradas con la cebada para luego descansar durante tres años; y (2) Los *bajos* que son terrenos con humedad permanente o acceso limitado al riego y dedicados a la siembra mahuy de quinua/habas/tarhui en mezcla, y que por su valor son muchas veces arrendados (Gráfico 13b).

Influencia de la familia campesina en los patrones de producción

Las restricciones agroecológicas y la necesidad de disponer del mayor número de cultivos alimenticios posibles, son solucionadas por las familias campesinas con el manejo racional de la tierra, mediante el ordenamiento espacial y temporal de las especies cultivadas y gracias al aprovechamiento óptimo de los medios de producción.

La tierra para ellos es un recurso escaso y diferenciado, con características particulares. Por eso una hectárea en la "pampa" los hace más ricos que una hectárea en la "puna", o simplemente 1000 m² en el "luayllar" o los "bajos" son mejor que 1 ó 2 hectáreas en la "puna". De acuerdo a su acceso a uno o más sectores, dispondrán de una menor o mayor capacidad para diversificar su producción agrícola.

La mayoría de las comunidades campesinas en este estudio no superan las 500 ha y no todo es explotable agrícolamente. Micca, por ejemplo, dispone de 224 ha agrícolas solamente, sin poder aprovechar 100 ha adicionales actualmente eriazas. En otros casos, como Ccatcapampa, la mayor superficie está distribuida entre un mayor número de familias, reduciendo la superficie por familia. Igualmente en la mayoría de las comunidades campesinas la puna es predominantemente ganadera, lo que implica aproximadamente un 40% de tierras restadas a la agricultura.

La familia campesina trata entonces de solucionar esta presión sobre la tierra agravada por el alto número de miembros por familia, casi siempre superior a cinco. La migración es un mecanismo que no sólo disminuye la presión por la tierra sino que también diversifica las actividades. Sin embargo a veces genera déficits de mano de obra que les impide aprovechar su agroecología, abandonándose ciertos sectores como la puna en Ccatcapampa o los "bajos" (por el arriendo) en Ccopi.

Pero la mayor migración se da al culminar las cosechas principales, por lo que la agricultura sigue siendo la actividad más importante entre estos campesinos. Su efecto radica más bien en la intensidad de la actividad agrícola, que disminuye sus especies cultivadas al tener que disminuir sus actividades poscosecha para migrar temporalmente (Cuadro 8).

Gráfico 13a. Zonas de producción campesina en las comunidades de Colquepata.

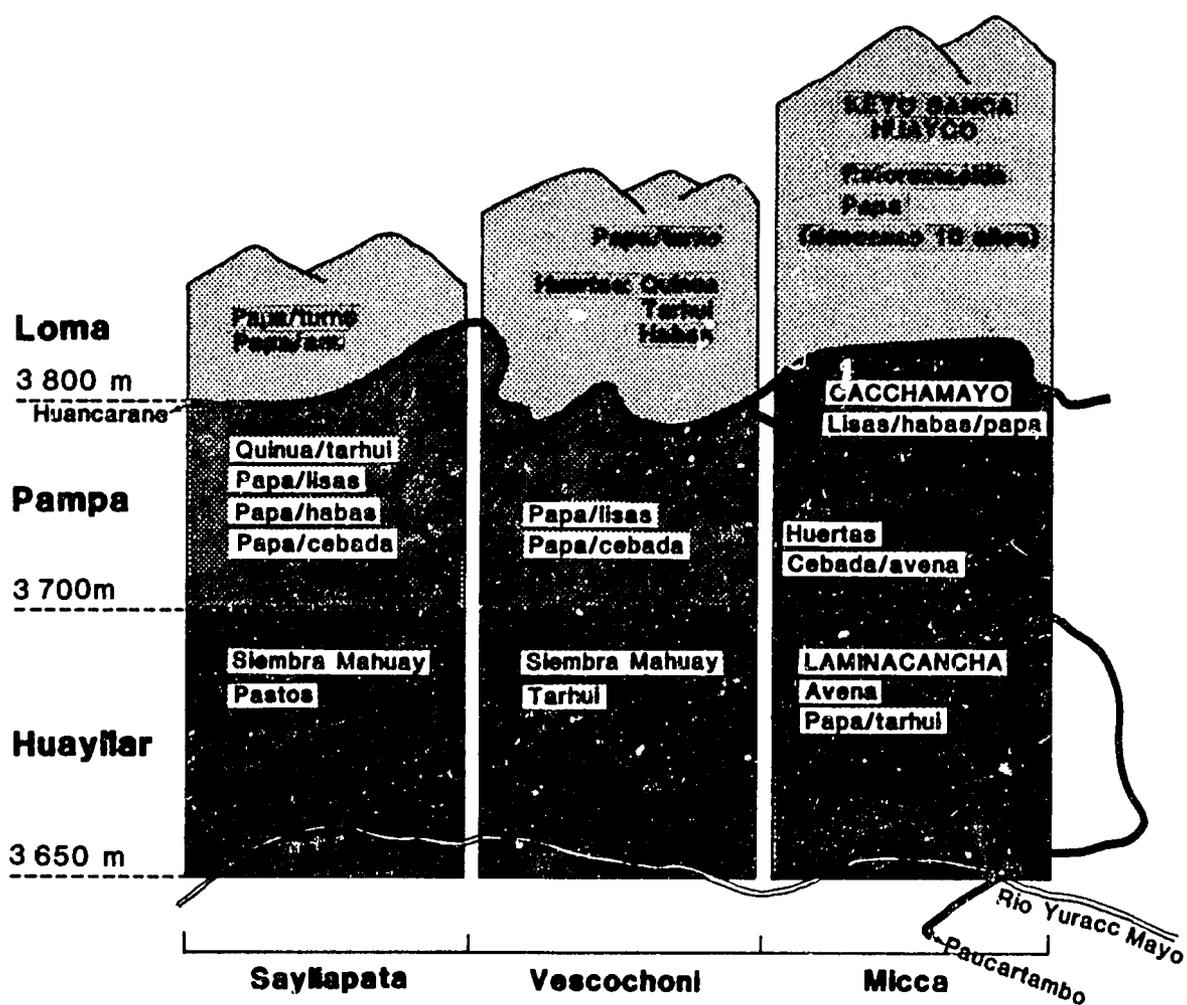
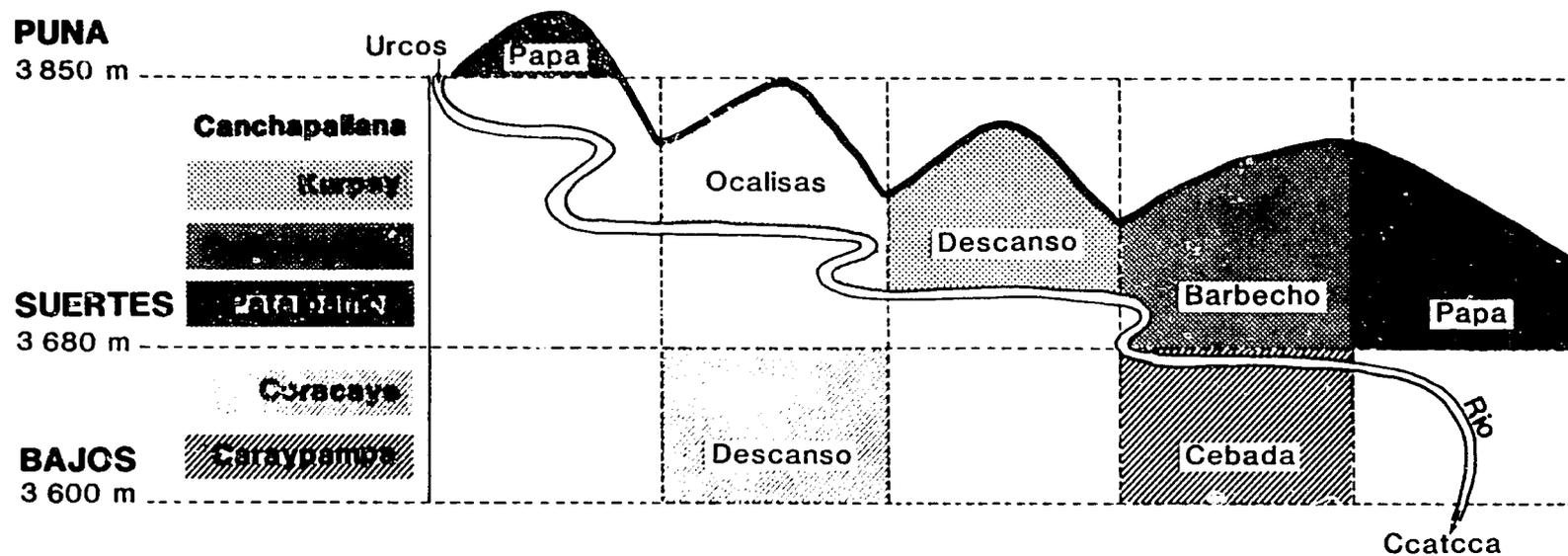


Gráfico 13b. Zonas de producción campesina de la comunidad de Ccopi del distrito de Ccatcca



NOTA : Este gráfico refleja en forma esquemática la división campesina de sus zonas de producción.

Cuadro 8. Colquepata y Ccatcca: Distribución de la tierra agrícola a nivel comunal y a nivel de la muestra y composición de la familia campesina, Campaña 1986-87

Comunidades	Registro Comunal			Promedio para la muestra		Composición familiar	
	Familias total (No.)	Superficie total (ha)	Superficie por familia (ha)	Parcelas por agricultor (No.)	Superficie por agricultor (ha)	Tamaño de la familia (No.)	Miembros migrantes (%)
Total muestra				6,3	1,63		
Colquepata				6,6	2,23		
Sayllapata	48	320	6,7	6,7	3,26	4,8	3,4
Vescochoni	46	280	6,1	7,1	1,62	5,0	8,9
Micca	34	224	6,6	6,0	2,14	5,7	6,8
Ccatcca				6,0	0,98		
Coopi	s.i	s.i	s.i	5,9	1,01	6,3	12,9
Ccatccapampa	280	480	1,7	6,0	0,92	4,9	4,9

El actual patrón de producción campesina

La diversificación comprende un número limitado de cultivos y aunque en estas comunidades andinas de agricultura campesina no hay tendencia al monocultivo, puede notarse el predominio de uno o dos cultivos determinado por el mercado. En promedio cada agricultor no siembra más de cinco cultivos y los que tienen escasa tierra y mano de obra restringen su actividad agrícola a dos o tres cultivos como máximo. Durante la campaña de 1987/88 estas comunidades sembraron diez cultivos en limpio y dos asociaciones, clasificados en:

1. Tubérculos: papa, oca, ulluco y mashua y la asociación de oca+ulluco+mashua conocida como ocalisas
2. Cereales y granos: cebada, avena y quinua
3. Leguminosas: habas, tarhui y arvejas y la asociación habas/quinua.

Si bien la papa y la cebada son sembradas por todos los agricultores, cuando se los excluye de los distintos grupos de cultivos, los tubérculos continúan siendo los más sembrados, seguidos por las leguminosas y en último lugar por los cereales y granos. Por ejemplo, en Colquepata el 88% de los campesinos encuestados sembraron ulluco y mashua, el 85% avena y quinua, y el 73% habas, arvejas y tarhui. En Ccatcca el 96% sembró ocalisas (mezcla de oca, ulluco y mashua), el 56% habas y tarhui y sólo el 12% quinua.

La superficie sembrada de cada cultivo se mantiene proporcionalmente igual entre todos los agricultores y entre todas las comunidades, aunque variando en el orden de importancia. Las leguminosas si bien son sembradas por más del 70% de los campesinos, ocupan superficies muy reducidas. Por eso los cereales, aún sembrados por pocos agricultores, llegan a ocupar una superficie tres veces mayor a las leguminosas, lo que implica una superficie importante por agricultor. En términos del tipo de cultivo, la superficie mayor es dedicada a los tubérculos (73% en ambos distritos), seguidos por los cereales (28% en Ccatcca y 21% en Colquepata), y en mucha menor proporción las leguminosas que sólo ocuparon el 6 y 8% de la superficie muestreada en cada distrito.

Para explicar la importancia de los cultivos comerciales, como la papa y la cebada, en los patrones de producción, es necesario obtener un coeficiente que indique cuántas unidades de superficie de papa o cebada se siembran al sembrarse una unidad de los otros cultivos de autoconsumo. En el caso de la papa este coeficiente va desde 2 hasta 7 por cada unidad de superficie con oca, ulluco y mashua. Es 2 cuando predomina la rotación por sectores organizada comunalmente y llega hasta 7 cuando las rotaciones se deciden en forma individual. En el caso de la cebada estos coeficientes no son definidos ya que la avena y la quinua no tienen la misma difusión ni entre todas las comunidades ni entre todos los campesinos (Cuadro 9).

Cuadro 9. Colquepata y Ccatca: Distribución porcentual de la superficie sembrada con los principales grupos de cultivos, Campaña 1986-87^a

	Superficie Total de la muestra (ha)	% con tubérculos		% con cereales		% con leguminosas	
		papa	otros ¹	cebada	otros ²	habas	otros ³
Total muestra	83,3	57	16	12	8	5	2
Colquepata	58,8	60	13	10	11	4	2
Sayllapata	22,8	55	20	18	2	2	3
Vescochoni	14,6	65	9	10	8	4	3
Micca	21,4	62	9	1	22*	5	1
Ccatca	24,5	50	23	18	10	7	1
Ccopi	16,2	51	22	18	1	7	1**
Ccatcapampa	8,3	49	49	24	17	0,2	0,2

^a La distribución porcentual se obtuvo sumando todas las áreas declaradas para el total y para cada categoría.

¹ Ulluco, oca, mashua y ocalisas.

² Avena y quinua (grano andino).

³ Tarhui, habas/quinua (mezcla) y arvejas.

* El 90% es avena.

** La única comunidad que siembra arvejas.

El hecho de que en estos patrones de producción los campesinos destinen una mayor superficie a los cultivos comerciales, no sólo está normada por el mercado, sino que existen condicionantes agroecológicos que el campesino toma en cuenta al momento de decidir sus siembras.

En primer lugar, los campesinos tienen escasez de terrenos adecuados para la siembra de la quinua y el tarhui. Contrario a lo aceptado comúnmente, la altitud es una limitante para la siembra de la quinua y el tarhui, que no pueden desarrollarse por encima de los 3800 metros de altitud. En los terrenos con pendiente, las heladas, la sequía y el viento afectan sus rendimientos. Por eso los agricultores buscan zonas abrigadas y suelos húmedos para la siembra de la quinua y el tarhui, tierras que son escasas por tener que compartirse con otros cultivos comerciales.

En segundo lugar, los campesinos disponen de pocos suelos húmedos con residuos abundantes de materia orgánica para la siembra de otros tubérculos andinos y también del tarhui y la quinua, que por ser cultivos de autoconsumo no emplean fertilizantes químicos que renovarían los nutrientes del suelo, a diferencia de cuando se siembran cultivos comerciales que justifican esta inversión. Por lo tanto el campesino tiene que elegir entre buscar buenos suelos (que son

cada vez más escasos) para sembrar sus cultivos de autoconsumo, o dejar de sembrarlos por exigir una inversión que no encuentran justificada en relación al beneficio que sí obtendrían al sembrar cultivos comerciales.

LOS SISTEMAS DE CULTIVOS Y LA MARGINALIZACIÓN DE LOS CULTIVOS ANDINOS

La estructura de producción agrícola en estas comunidades está definida por la importancia de la papa, cultivo andino que además de ser sembrado por el 100% de los campesinos, ocupa la mayor superficie de sus tierras. En ese sentido es importante explicar en primer lugar la situación del resto de los cultivos en relación a la papa.

La superficie promedio de papa sembrada por cada campesino es de 0,94 ha, variando el promedio para cada una de las cinco comunidades de acuerdo a la tenencia de tierras. Por ejemplo, en Ccatccapampa, la superficie promedio es de 0,45 ha, mientras que en Sayllapata es de 1,79 ha. Sin embargo, en cualquiera de los dos casos la papa es el cultivo con mayor superficie promedio por agricultor en cada comunidad.

En segundo lugar está la avena, sembrada exclusivamente en las tres comunidades campesinas del distrito de Colquepata. En este caso, los pocos agricultores que la siembran están condicionados por factores agroecológicos que limitan la siembra de otros cultivos, por eso la superficie promedio por agricultor es más alta que la superficie dedicada a la cebada. De todos modos la avena es un cultivo comercial destinado a la alimentación del ganado.

Prácticamente la cebada sería el segundo cultivo en importancia, aunque la superficie promedio por agricultor apenas es de 0,32 ha, es decir una tercera parte de la superficie promedio de la papa. En algunas comunidades esta superficie promedio baja hasta las 0,18 ha, mientras que en otras, por ejemplo Sayllapata, llega hasta las 0,85 ha.

Entre los demás cultivos, sobresale el ulluco, aunque apenas llega a 0,19 ha promedio por agricultor, lo que implica que el resto de cultivos está muy por debajo de esta superficie. En conjunto la siembra de los tubérculos andinos no supera las 0,60 ha, mientras que los granos andinos apenas si suman en promedio 0,30 ha. Ambas cifras están muy por debajo de la papa que es el cultivo principal (Cuadro 10).

Cuadro 10. Colquepata y Ccatcca: Superficie promedio (ha) por agricultor y cultivo, Campaña 1986-87

Cultivos	Total Muestra	Comunidades de Colquepata			Comunidades de Ccatcca	
		Sayllapata	Mescochoni	Micca	Ccopi	Ccatccapampa
Papa	0,94	1,79	1,06	1,33	0,51	0,45
Ulluco	0,19	0,55	0,10	0,16	0,11	0,10
Cebada	0,32	0,85	0,29	0,30	0,22	0,18
Habas	0,13	0,18	0,11	0,15	0,13	0,13
Mashua	0,12	0,64	0,16	0,12	0,07	0,03
Oca	0,13	-	-	-	0,13	0,14
Avena	0,45	0,16	0,26	0,58	-	-
Tarhui	0,10	0,15	0,05	0,12	0,16	0,02
Quinua	0,07	0,4	0,05	0,12	0,16	0,02
Ocalisas	0,20	-	-	-	0,19	0,21
Otros	0,01	-	-	-	0,02	0,00
Habas/quinua	0,13	-	0,13	-	-	-

Es evidente que no sólo las condicionantes agroecológicas influyen en la marginalización de los cultivos andinos, también es necesario conocer en cuánto influyen los sistemas de cultivos. Es bueno entender que en estos dos distritos del Cusco toda la agricultura es de temporal o seco. No existen áreas irrigadas, pero los campesinos disponen en bofedales de terrenos húmedos que los sustituyen. La época de siembra empieza en noviembre, con las primeras lluvias, llamada hatum tarpuy y que a veces se prolonga hasta diciembre con la última siembra de papa. También pueden adelantarse las siembras en mahuay aprovechando los terrenos con humedad natural. Estas siembras son manejadas bajo tres sistemas de cultivos:

- 1) El sistema de turno
- 2) El sistema de rotaciones intensivas
- 3) El sistema de huertos.

Los turnos

Conocidos localmente como "suertes" o muyuys en quechua son un sistema de cultivo basado en la sectorización de la tierra. Cada sector (suerte) tiene una secuencia de rotación que incluye tres o más años de descanso, de modo tal que en una misma campaña habrán sectores con diferentes cultivos y con terrenos en descanso. La sectorización, las rotaciones de cada sector y la distribución de las parcelas entre los agricultores son decididas colectivamente, pero se deja al manejo individual la conducción de los cultivos. En todos los casos el cultivo que inicia la rotación de un sector es la papa. Dependiendo de la zona se identificaron las siguientes rotaciones:

- Papa - 6 a 10 años de descanso (puna de Colquepata)
- Papa - Avena - 6 años de descanso (puna de Ccatcca)
- Papa - Tubérculos - Cebada - 3 años de descanso (pampa de Ccatcca)

En la puna, por encima de los 3800 metros de altitud los turnos se limitan a rotar uno o dos cultivos con la explotación de pastos para la ganadería extensiva. Pocos cultivos, como la papa y la cañihua, están adaptados a esta altura; sin embargo, en estas comunidades sólo se siembra la papa y no hay referencias de haberse sembrado alguna vez la cañihua, aunque sí mencionaron una muy antigua rotación de papas amargas con quinua que no saben porque dejó de practicarse. Por supuesto que la extensiva explotación ganadera que requiere menos mano de obra pudo haber influenciado en esta sustitución, lo que explica difusión de la avena que es un cultivo empleado como forraje para el ganado.

En la pampa, entre los 3700 y 3800 metros de altitud los turnos son más diversificados integrándose más tubérculos y cereales, además de reducirse los años de descanso. En este caso otros cultivos andinos menos comerciales que la papa, como el ulluco, la oca y la mashua se incorporan al sistema de cultivos en calidad de cultivos de rotación, aunque en algunos casos están siendo reemplazados por la papa que se repite dos campañas en un mismo turno. Esta rotación de papa-tubérculos-cereales se está haciendo cada vez más comercial, marginando paulatinamente a los tubérculos andinos menores y reemplazando totalmente los granos andinos por la cebada. Sin embargo, mientras se mantenga este sistema de cultivos de turnos en las pampas comunales, los campesinos tendrán siempre la posibilidad de intercalar cultivos comerciales como la papa y la cebada, con cultivos preferentemente dedicados al autoconsumo como la oca, el ulluco y la mashua, que pueden sembrarse en limpio o asociados.

Las rotaciones intensivas

A diferencia de los turnos, las rotaciones intensivas son un sistema de cultivo basado en la parcelación y conducción individual. Cada agricultor decide para cada parcela una secuencia de cultivos distinta, de acuerdo a sus objetivos económicos y a la calidad de la tierra de la que es propietario. Normalmente son parcelas muy reducidas por la creciente fragmentación de la propiedad, aunque también se ha constatado un proceso de concentración en las comunidades donde existe un mercado de tierras, como está sucediendo en la comunidad de Ccopi. Si bien la papa sigue manteniéndose como el cultivo principal, las rotaciones son mucho más variadas, como por ejemplo:

- Papa - Papa - Cebada (Vescochoni)
- Papa - Cebada - Cebada (Vescochoni)
- Papa - Habas (Sayllapata)
- Papa - Ulluco - Cebada (Sayllapata y Micca)
- Papa - Cebada - Avena (Micca)
- Papa - Papa - descanso (Ccopi)
- Papa - Papa - ocalisas - descanso (Ccatccapampa)
- Papa - Habas/Quinoa (Ccatcca-siembra en mahuay)
- Papa - Tarhui (Colquepata-siembra en mahuay)

La elección de los cultivos que intervienen en este sistema de rotaciones intensivas está definida por su carácter mercantil, es por eso que, además de la papa, son preferidas la cebada y el ulluco que, como hemos visto, tienen un mercado urbano definido.

Los tubérculos andinos para el autoconsumo como la oca y la mashua, o los granos y leguminosas andinos como la quinua y el tarhui, son sembrados en asociaciones de ocalisas y habas/quinua, en terrenos de mahuay, una vez que la papa ha sido cosechada. De ahí su poca difusión y el bajo hectareaje sembrado, como resultado de la marginalización que sufren estos cultivos por la priorización comercial de las siembras de los campesinos.

La paulatina desaparición del sistema de turnos y su reemplazo por el sistema de rotaciones intensivas, margina la siembra de la oca, el ulluco, la mashua, la quinua y el tarhui, que son cultivos básicamente de autoconsumo. En compensación se incrementan las siembras de cebada que, conjuntamente con la papa, son cultivos comerciales que mejoran los ingresos de los campesinos.

Los huertos

A diferencia de los dos sistemas anteriormente mencionados, éste es un sistema ocasional y limitado sólo a los agricultores que tienen suelos fertilizados cerca de sus viviendas y protegidos de los efectos del viento y heladas. Igualmente se diferencia de los sistemas anteriores por la reducidísima superficie de estos huertos que apenas alcanzan los 100 m² en el mejor de los casos, de ahí que las siembras se hagan en mezclas.

Si los dos sistemas anteriores combinan cultivos principales para la venta y el autoconsumo, los huertos normalmente producen los complementos alimenticios como hortalizas, raíces, rizomas y algunos granos poco disponibles. En las comunidades estudiadas los huertos fueron sembrados en esta campaña con mezclas de habas, quinua y tarhui, y con hortalizas como repollo, zanahoria y cebolla. Además existe una infinidad de plantas aromáticas, medicinales, decorativas, etc. que completan este sistema. También muchas de las especies que han salido expulsadas de los otros sistemas se siguen plantando en estos huertos y es posible encontrar variedades y ecotipos de quinua, tarhui, trigo, kiwicha y también de otros tubérculos.

Como puede constatar, este es un sistema secundario de cultivos, de carácter marginal que incluye, entre su heterogénea diversidad, algunos cultivos andinos que han sido expulsados de los sistemas de cultivos principales, como la quinua y el tarhui (Cuadro 11).

Cuadro 11. Colquepata y Ccatcca: Número máximo de parcelas por agricultor, por zona de producción y sistema de cultivo

Colquepata	Loma	Pampa	Huayllar
Vescochoni	2 ST	3 SRI + huerta	2 SRI (m)
Micca	2 ST	5 SRI	
Ccatcca	Puna	Suertes	Bajos
Ccopi	2 ST	5 SRI*	-
Ccatccapampa	-	6 ST	-

* Por el tipo de manejo los turnos de Ccopi fueron considerados como de rotación intensiva.

ST Sistema de turno

SRI Sistema de rotación intensiva

m Siembra temprana o mahuary.

LA TECNOLOGIA, LIMITANTES Y VALOR DE PRODUCCION DE LOS CULTIVOS ANDINOS EN LOS SISTEMAS CAMPESINOS

Para explicar la situación de los cultivos andinos enfatizados por este estudio, emplearemos la comparación con otros cultivos comerciales: (1) los tubérculos andinos menores serán comparados con la papa; (2) la quinua será comparada con la cebada; y (3) el tarhui será comparado con las habas. Debemos considerar que la papa es el cultivo de mayor riesgo, más laborioso y más exigente en insumos propios y comprados, pero también es un cultivo de alta productividad y rentabilidad, cuyo desarrollo tecnológico ha sido incentivado por el mercado.

En primer lugar explicaremos los problemas tecnológicos que constituyen limitantes al desarrollo de los cultivos andinos, para luego hablar de los problemas de producción desde la perspectiva de los campesinos, y finalmente evaluaremos los resultados que se obtienen bajo las condiciones de producción campesina en relación a sus costos y valor.

Limitantes tecnológicas

Siempre se ha resaltado la rusticidad de los cultivos de origen andino, pero los campesinos tienen una perspectiva diferente. Ellos consideran que hay problemas tecnológicos que deben considerarse seriamente como: (1) la textura y fertilización del suelo, (2) el manejo de la semilla, y (3) las labores culturales.

Las pocas posibilidades de fertilizar y encontrar suelos con textura adecuada para la siembra de la oca, la mashua, el ulluco, la quinua y el tarhui, sin competir con los cultivos comerciales, limita el área con estos cultivos en las cinco comunidades estudiadas. Normalmente sus sistemas de cultivo rotan la papa con otros tubérculos como ulluco, oca y mashua, con el objetivo de aprovechar los remanentes orgánicos y químicos de la fertilización aplicada a la papa. Sin embargo muchos agricultores que han incorporado el ulluco a sus expectativas de mercado, se ven en la obligación de fertilizar este cultivo. Aún cuando no se acostumbra fertilizar la oca y la mashua, muchos campesinos opinaron que si querían mejorar sus rendimientos deberían hacerlo. Pero la quinua y el tarhui son los más exigentes en suelos sueltos con humedad y con abundante materia orgánica, exigencias que muchas veces no son cubiertas con la mínima fertilización que emplean, de ahí que sólo siembren áreas muy reducidas de estos cultivos, especialmente en huertos y en huayllares, que como ya dijimos son suelos muy escasos pero ricos en nutrientes.

Igualmente el manejo de las semillas de los cultivos andinos en algunos casos disminuye su disponibilidad y en otros afecta su emergencia. Por ejemplo, para los campesinos, los tubérculos-semillas de la oca y de la mashua son fácilmente perecibles, y susceptibles a plagas y enfermedades en el almacén (opinión que no es compartida por los especialistas) lo que incide en la disponibilidad del material de siembra, dándose casos en que el cultivo ha dejado de sembrarse. Otro ejemplo es el caso de la semilla de quinua que en la siembra tiene fallas en la emergencia debido al reducido tamaño de los granos que al caer al suelo pueden quedar desuniformemente enterrados lo que por cierto les resta productividad, más aún si el suelo no es el más adecuado para aprovechar las semillas mal enterradas. Como puede notarse, esta limitante tecnológica restringe en el primer caso, el área sembrada con oca y sobre todo mashua y en el segundo caso disminuye los rendimientos de la quinua.

Finalmente otra limitante tecnológica de los cultivos andinos es la falta de las labores culturales que son comunes a los cultivos comerciales. Esta es una limitante muy relacionada al sistema de cultivo en huertos en donde se integran la quinua y el tarhui. Por ejemplo los cultivos que se siembran en surcos son factibles de fertilizar, aporcar y controlar, lo que es difícil cuando sólo se plantan mezclas sin realizar surcos. Por eso, dicen los campesinos, las semillas de estos cultivos deben ir en suelos ricos y húmedos que no requieran más labores que su natural potencial de aprovechamiento. Pero además existe una labor que es una gran limitante para siembras extensivas de la quinua y el tarhui. Esta labor es la cosecha y trilla, bastante dificultosa por los duros granos de la panoja de la quinua o de la vaina del tarhui debido a que los ecotipos que siembran los campesinos presentan estas características con el objetivo de controlar el riesgo de factores climáticos. Es por eso (además del mercado) que otros cereales y leguminosas europeas han desplazado a los cultivos andinos de las parcelas más grandes que pertenecen a los sistemas de turno y de rotación intensiva.

Los problemas de producción en la perspectiva campesina

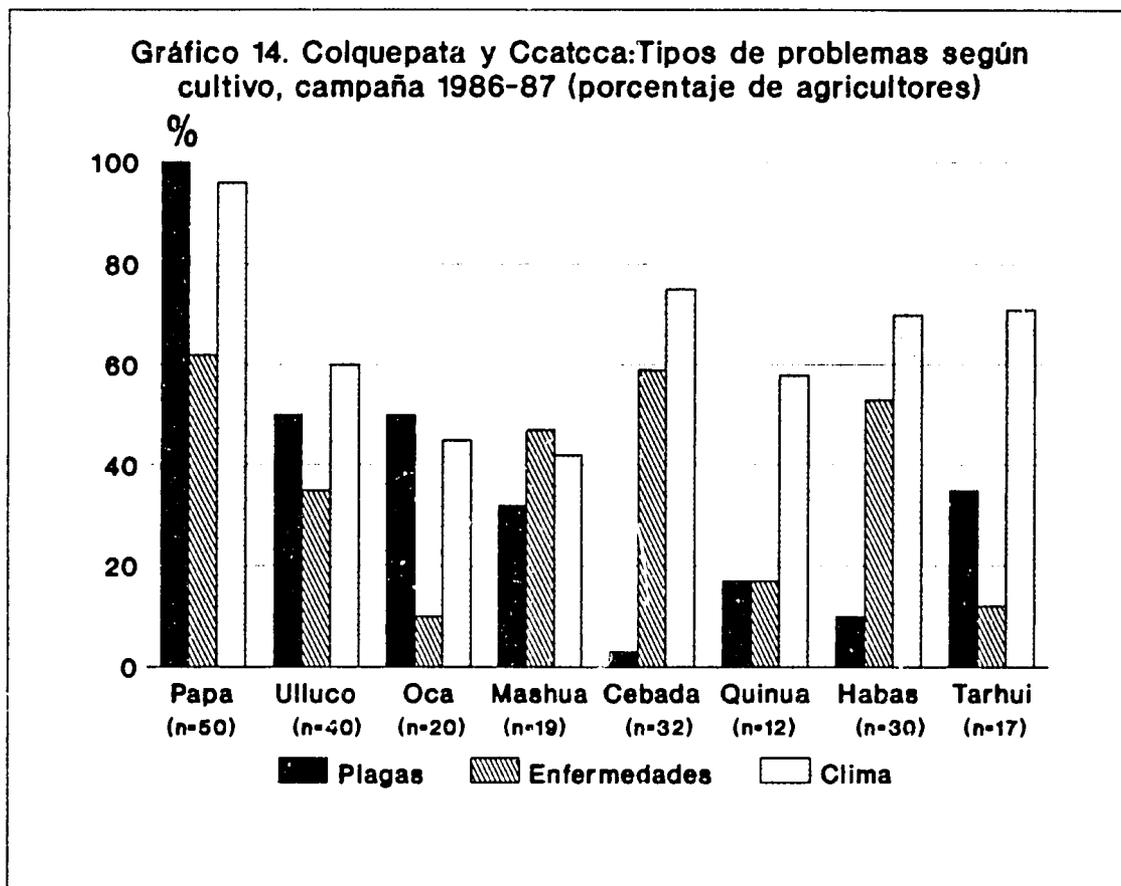
Los típicos problemas de producción como las plagas, las enfermedades y los fenómenos climáticos son considerados muchas veces como la principal limitante de producción. Sin embargo desde la perspectiva campesina, la importancia de cada una de ellas depende de sus objetivos de producción, aún cuando el autoconsumo es su principal objetivo. Es por eso que una plaga polífaga que daña todos los tubérculos será más importante si es detectada en la papa (cultivo para la venta y autoconsumo) que en la mashua, cultivo marginal aún para el autoconsumo.

Durante la encuesta los campesinos de estas cinco comunidades señalaron tener mayores problemas de producción en los cultivos de papa, ulluco y cebada, por estar más difundidos, ser sembrados en superficies más grandes y recibir mayor atención. Resaltan dos aspectos que en la perspectiva del agricultor son importantes:

1. La mayoría de los campesinos afirman tener problemas con los cultivos más comerciales. Sin embargo, son menos los que señalan tener problemas cuando se trata de cultivos para el autoconsumo.
2. Conforme el cultivo es menos importante y escasamente difundido se incrementa el número de agricultores que declaran desconocer si hay o no problemas.

En términos generales, los tubérculos tienen a las plagas como principal problema de producción, excepto el ulluco que parece ser bastante susceptible a la sequía. Las plagas más importantes son los gusanos de tierra, entre los que sobresale la "gusanera" o gorgojos de los tubérculos, seguido por el "huaytu" o polillas y en tercer lugar el "silhui" o noctuidos. En las comunidades de Sayllapata, Vescochoni y Micca, los tubérculos de oca fueron afectados seriamente por un barrenador en los almacenes, perdiéndose toda la semilla y abandonándose su siembra. A pesar de eso, en un inicio muchos campesinos entrevistados en estas comunidades no lo mencionaron como un problema de producción y sólo lo hicieron cuando se habló de limitantes tecnológicos, es decir más como una preocupación del manejo de sus almacenes de semilla de oca.

En la perspectiva de los campesinos, los cereales, granos y leguminosas, son más susceptibles a las acciones del clima, especialmente por el viento, las heladas y la sequía. Sin embargo, diferencian los daños de la cebada y las habas de los daños de los cereales y leguminosas andinas. Por ejemplo a los daños de la cebada y de las habas les llaman enfermedades o sojra en quechua, mientras que a los daños de la quinua y del tarhui los consideran efectos de la helada. De todas maneras, las investigaciones hechas en estos cultivos andinos demuestran que, con excepción de la roya, también los afectan muchas de las enfermedades presentes en la cebada y las habas, por ejemplo la antracnosis al tarhui (Gráfico 14).



Costos comparativos de producción de los cultivos andinos

Los campesinos de estas comunidades, al igual que en otras zonas del Cusco, calculan sus gastos de producción en base a la superficie que en un día pueden preparar tres hombres empleando un arado de pie o chaquitacla. Esta unidad mínima de superficie es conocida como masa y sirve a los campesinos para calcular la cantidad de semilla, la cantidad de personas por labor y también para estimar en caso de emplearlos las cantidades de fertilizantes y pesticidas.

Si calculamos los costos por hectárea corremos el riesgo de sobreestimar las cantidades de jornales e insumos empleados, debido a que la multiplicación de una masa por 12,5 está suponiendo que los coeficientes de producción se mantienen igual al incrementarse la escala de producción, lo que no es cierto en la agricultura campesina y menos en la agricultura comercial. Por eso para evaluar la composición de los costos dentro de la perspectiva del agricultor los cálculos económicos que aquí presentamos se refieren a una masa de 800 m². como unidad de superficie.

Las cantidades de mano de obra empleadas para los cultivos andinos son en promedio cercanas al número de jornales empleados en los cultivos comerciales. Por ejemplo el ulluco, la oca y la mashua emplean entre 13 y 15 jornales, la papa alrededor de 14 jornales; la quinua usa 8 jornales, ligeramente superior a los 7 jornales usados en la cebada; y finalmente el tarhui emplea 1 jornal más que las habas en el trabajo de una masa. Es decir, a pesar de la menor importancia monetaria de los cultivos andinos, sus exigencias de mano de obra igualan a los cultivos comerciales, lo que obviamente los hace laboriosos.

Los cultivos andinos emplean menos insumos que los cultivos comerciales, o emplean una menor cantidad de ciertos insumos claves. El ulluco, la oca y la mashua emplean menos kilos de semilla que la papa para sembrar una masa, menos cantidad de guano, fertilizantes e insecticidas, o no lo emplean, como la oca que no se fertiliza ni fumiga. La quinua tiene un comportamiento muy parecido en relación a la cebada y emplea menos cantidad de semilla (relacionado al tamaño más reducido de la semilla de quinua), menos guano y menos fertilizantes. El tarhui por el contrario no emplea ningún otro insumo excepto semilla y en la misma cantidad de kilos que el empleado para la siembra de habas. En definitiva los cultivos andinos restringen el empleo de insumos, por lo que los campesinos los consideran como cultivos rústicos. Entonces un cultivo es rústico en la medida que requiere menos insumos y no porque sea menos laborioso.

En base a este análisis podemos concluir que los cultivos andinos, desde la perspectiva campesina, son considerados como:

- Laboriosos porque emplean un número considerable de jornales; y
- Rústicos porque exigen menos insumos comprados para sostener sus rendimientos (Cuadro 12).

Otra aspecto en el análisis económico de los cultivos andinos es el que se refiere a la productividad relativa de los insumos y de los factores de producción. Para ello es necesario relacionar los rendimientos con las cantidades de insumos y jornales empleados por kilo producido y compararlos con los coeficientes de la papa, la cebada y las habas. Es necesario precisar antes que los rendimientos por hectárea del ulluco, la oca y la mashua son inferiores al de la papa en 3, 5 y 3 toneladas respectivamente; el rendimiento de la quinua es 0,9 toneladas menos que la cebada; y sólo el tarhui supera en 2 toneladas al rendimiento de las habas.

Cuadro 12. Colquepata y Ccatcca: Número de jornales y cantidad de insumos/empleados en una "masa" (800m²) de cada cultivo

	<u>Tubérculos</u>				<u>Cereales</u>			<u>Leguminosas</u>	
	Papa	Ulluco	Oca	Mashua	Cebada	Avena	Quinua*	Habas	Tarhui
Preparación	4,2	1,9	-	1,3	3,4	1,0	2,1	-	-
Siembra	2,7	2,9	2,7	2,7	1,4	0,9	1,8	2,7	5,5
Cultivo	1,4	2,8	2,8	2,5	0,7	-	2,0	2,1	-
Recultivo	1,9	2,8	2,4	2,7	0,6	-	-	3,0	-
Cosecha	4,2	5,4	5,7	4,1	2,8	1,9	3,0	3,2	8,0
Total jornales	14,4	15,8	13,6	13,3	6,8	6,2	7,8	13,1	13,5
Semilla (kg)	132,0	55,0	22,0	44,0	11,0	12,5	2,0	11,5	11,5
Guano (kg)	301,3	86,6	-	93,9	117,7	-	73,3	152,6	-
Fertilizantes (kg)	35,9	27,2	-	10,0	24,2	18,7	16,7	14,4	-
Insecticidas (kg)	6,3	8,9	10,4	0,3	-	-	-	-	-
Fumigaciones (No.)	2,3	1,6	-	-	-	-	-	-	-

* Grano andino.

Notas:

- Masa = 800 m². Medida local de superficie referida a la cantidad de terreno que puede ser barbechado en un día por tres personas con arado de pie o ckakitacla.
- Jornal. Se ha considerado la mano de obra familiar adulta. La suma de las labores da el total de jornales.
- Jornal cosecha en tarhui = siega + trilla. La siega incluye cuatro jornales, y la trilla si es hecha a mano en forma individual es de aproximadamente 10 jornales (variable). En este caso es trilla colectiva, empleada comunmente y hecha por todos los miembros de la familia.
- Fumigaciones = mínimo. Para las habas un solo agricultor declaró fumigar con fungicidas y tres veces durante la campaña. El resto no realiza esta labor, por eso no se incluyó este gasto.

Entonces la laboriosidad de estos cultivos no es compensada con los bajos rendimientos, lo que los pone en desventaja frente a los cultivos comerciales, de tal manera que la rusticidad es bien expresada por los campesinos al referirla al bajo o ningún uso de insumos, y no tanto al potencial productivo en condiciones mínimas. Veamos algunos ejemplos que expliquen la baja productividad relativa de los insumos:

Ejemplo 1. El ulluco necesita 18 gramos más de fertilizantes químicos y 15 gramos más de insecticidas granulados que la papa para producir un kilo de alimento. La oca necesita 51 gramos más de insecticidas granulados que la papa para obtener también un kilo de alimento. Es decir los insumos comprados son menos eficiente en el caso del ulluco y la oca y por lo tanto la productividad relativa de estos es menor a la de la papa.

Ejemplo 2. El ulluco, la oca y la mashua, comparados con la papa, necesitan menos gramos de semilla y de guano de corral para producir un kilo de alimento, lo que demuestra la mayor productividad de los insumos propios del campesino en la producción de esos cultivos andinos. También nos ayuda a entender el por qué muchos campesinos no emplean insumos comprados, no sólo porque son caros, sino también porque son poco productivos, como decía uno de los encuestados al afirmar que "los abonos de las casas químicas no sirven para producir las ocalisas".

Ejemplo 3. La quinua emplea 42 gramos más de semilla que la cebada para producir un kilo de alimento y 5 kilos más de abono orgánico o guano de corral. Pero también, en relación a la cebada, necesita 1,2 kilos más de fertilizantes químicos. En otras palabras los insumos propios y

comprados son menos eficientes en la producción de la quinua comparada con la cebada, debido especialmente a las exigencias de nutrientes de este grano andino y a las fallas de prendimiento por manejo de la semilla.

Estos tres ejemplos nos ayudan a entender la baja productividad de los insumos comprados en la obtención de un kilo de alimento de cultivos andinos, debido a que sus bajos rendimientos los ponen en desventaja frente a los cultivos comerciales. Por eso la tendencia de los campesinos es a reducir el uso de estos insumos para estos cultivos, tratando de compensarlos con más labores, es decir con mayor utilización de mano de obra (Cuadro 13).

El resultado de estas estrategias de producción campesina en la conducción de sus cultivos de autoconsumo es una dotación actualmente deficiente de alimentos expresada en sus rendimientos totales y también un valor de producción que puede expresarse como costos de producción. Lamentablemente no todos los insumos y factores empleados se pagan en moneda, por lo que es muy difícil estimar los costos. Además no todos los cultivos andinos se venden, por lo que tampoco es fácil estimar sus beneficios.

Con este objetivo se muestreó, posteriormente a la encuesta, a un grupo de agricultores, con el objetivo de fijar los precios del jornal, del guano de corral, de los fertilizantes y de los pesticidas, de tal manera que se obtuvieran precios de oportunidad en caso de comprarlos y que fueran útiles para estimar los costos de producción de cada uno de los cultivos. Con el mismo objetivo se muestrearon en chacra los precios pagados por los acopiadores de Huancané por casi todos los cultivos, con excepción del tarhui para el cual se tuvo que estimar un precio promedio mayorista en el Cusco. Los precios pagados también se estimaron como precios de oportunidad de la posible venta de los cultivos andinos.

Cuadro 13. Colquepata y Ccatcca: Estructura de los factores e insumos de producción que intervienen en la obtención de un kilo de alimento

	<u>Tubérculos</u>				<u>Cereales</u>			<u>Leguminosas</u>	
	Papa	Ulluco	Oca	Mashua	Cebada	Avena	Quinua**	Habas	Tarhui
Rendimiento (t/ha)	6,8	4,1	2,1	3,8	1,1	1,4	0,2	0,7	2,7
<u>Del autoconsumo</u>									
Semilla (g)	243	169	133	146	125	108	167	195	53
Guano (g)	554	266	-	311	1 338	-	6 108	2 586	-
Jornales (No.)	0,053	0,05	0,08	0,04	0,08	0,05	0,65	0,22	0,06
<u>Del mercado</u>									
Fertilizantes (g)	66	84	-	33	275	161	1 392	244	-
Insecticidas (g)	12	27	63	*	-	-	-	-	-
Fumigaciones (No.)	*	*	-	-	-	-	-	-	-

* Fracciones menores a 1 en insecticidas (g) y menores a 0,01 en fumigaciones (No.).

** Grano andino

Notas:

- La semilla, guano, fertilizantes e insecticidas granulados al suelo son el resultado de la división de kg/kg convertido a gramos (g).
- Los jornales y fumigaciones son el resultado de la división de número/kg y por lo tanto las unidades son fracciones de una unidad.

Los costos se estimaron por unidad producida, es decir por kilo de producto, de tal manera que manteníamos la racionalidad del campesino que calcula sus ganancias en función de la cantidad de kilos de papa que necesita vender para comprar una libra de coca, o la cantidad de kilos de chuño que necesita intercambiar para obtener una arroba de otro bien. Por lo tanto, nosotros en forma indirecta estamos calculando la cantidad de kilos que se necesitan de los cultivos andinos para obtener un kilo de papa o de cebada.

El costo de un kilo de oca es 40% más alto que el costo de un kilo de papa, el de ulluco es 16% más alto, mientras que el costo de un kilo de mashua es 2% menor al de papa. Si estos mismos cultivos se vendieran en el mercado de Huancarané serían pagados entre 50 y 200% más de lo que costó producirlos, lo que por cierto es muy alentador si tomamos en cuenta que por la papa en la misma fecha pagaban 80% más de su costo. Pero este supuesto es cierto en parte, ya que los precios de la papa y el ulluco disminuyen en la cosecha por incrementarse la oferta y los de la oca y la mashua sólo existen y se pagan alto en el mes de junio en que se acaba la reducida cosecha de estos alimentos. Entonces un mercado permanente como el de papa, y en cierta forma como el del ulluco, no puede compararse con el mercado estacional muy reducido de la oca y la mashua.

El costo de un kilo de quinua es 630% superior al costo de un kilo de cebada, incrementado enormemente por el costo de los jornales empleados en la cosecha y trilla. De ese modo su costo es 30% más que su precio en el mercado de acopio de Huancarané, de ahí que con su venta estarían perdiendo. Normalmente la quinua que se produce en estas comunidades no se vende y sólo se emplea en el autoconsumo, comportamiento muy distinto cuando se trata de tubérculos andinos que en ciertas ocasiones se venden en volúmenes muy reducidos en comparación a la papa.

El caso del tarhui es muy interesante. En primer lugar no emplea insumos y sólo depende de sus costos de semilla y mano de obra. En segundo lugar sus rendimientos son superiores al de las habas. Por eso sus costos por kilo son realmente bajos, un 80% menor que un kilo de habas. Lo contradictorio es que este alimento tiene un precio muy bajo, casi un 2% menos que su costo, de ahí que a pesar de su costo tan reducido no tienen ventajas para el campesino el ofertar su producto en el mercado, en caso que hubiera una demanda definida en Huancarané. De todos los cultivos andinos incluidos en este estudio, el tarhui no sólo tiene los costos estimados más bajos, sino que también tiene los precios más bajos de mercado.

En ese sentido los cultivos andinos, además de las características de laboriosidad y rusticidad, pueden económicamente ser considerados:

- Poco productivos en el empleo de sus propios medios de producción y en el empleo ocasional de insumos adquiridos en el mercado; y
- Costosos por kilo de alimento producido, sólo justificados por su rol en el autoconsumo (Cuadro 14).

Podemos entonces afirmar que el hecho de emplear menor cantidad de insumos en la producción de cultivos andinos, no beneficia a los campesinos al disminuir los costos unitarios de estos alimentos. Todo lo contrario, la laboriosidad de su producción y los bajos rendimientos resultantes de la rusticidad tecnológica, los convierten en alimentos costosos y fácilmente sustituibles por cualquier otro alimento, que aún comprado en el mercado, resulte más barato. Por ejemplo, el gasto necesario para obtener un kilo de quinua puede destinarse para obtener tres kilos de avena quacker en el mercado o el dinero gastado para producir un kilo de tarhui puede muy bien servir para comprar 12 piezas de pan.

El mercado así contribuye a marginar los cultivos andinos de los sistemas de producción al influenciar por un lado, en la mayor siembra de cultivos comerciales para luego enfrentarlos con alimentos agroindustriales de bajos precios que pueden fácilmente reemplazarlos en la cocina campesina. El peligro es que el mercado de alimentos, expresión de una dieta moderna de consumo, puede fácilmente ser un factor de erosión de los cultivos andinos en los sistemas campesinos de producción y consumo.

Cuadro 14. Colquepata y Ccatcca: Costos y rentabilidad de nueve cultivos seleccionados a precios de mercado por kilo producido (I/. en junio de 1987)

	Tubérculos				Cereales			Leguminosas	
	Papa	Ulluco	Oca	Mashua	Cebada	Avena	Quinoa*	Habas	Tarhui
Semilla	0,32	0,22	0,29	0,32	0,38	0,43	1,45	0,64	0,32
Guano	0,28	0,14	-	0,15	0,67	-	3,06	1,30	-
Insumos químicos	0,20	0,23	-	0,08	0,80	0,45	3,95	0,68	-
Jornales	0,66	1,10	1,76	0,88	1,76	1,10	14,30	4,84	1,20
Costo directo total	1,46	1,69	2,05	1,43	3,61	1,98	22,76	7,46	1,52
Ingreso total	2,61	2,61	4,35	4,35	6,00	8,00	17,39	6,52	1,50
Ingreso neto	1,15	0,92	2,30	2,92	2,39	6,02	-5,37	-0,94	-0,02
Tasa de retorno (%)	79	54	112	204	66	304			

* Grano andino

Notas:

- Precios de la mano de obra = 1/20 jornal. Tomando del jornal en Huancaran, para la cosecha de papa. Los informantes declararon que no hubo variaciones en el año.
- Precio del guano = 1/0,50 kilo. Tomando de los precios declarados por el Banco Agrario para el Cusco período enero-febrero 87, estimado de una camionada de siete toneladas al valor de 1/3500.
- Fertilizantes = 1/2,84 kilo. Estimado del valor de 1/142 para la área en el período 1987. El resto de insumos químicos suma fracciones no importantes.
- Ingreso total = precio acopiador en Huancaran. A excepción del tarhui que se estimó un precio promedio del grano no desamalgado en Cusco.
- Tasa de cambio: 1/33 por US\$

3. LA UTILIZACION DE LOS CULTIVOS ANDINOS Y CAMBIOS EN LAS ESTRATEGIAS DE ABASTECIMIENTO CAMPESINO

En la agricultura andina la estrategia de diversificar la producción es reforzada con la diversidad de usos que se da a los bienes agrícolas. Si bien el autoconsumo es común para todos los productos, sólo algunos de ellos se venden, se intercambian, se regalan, o se emplean en forma de pago. No todos los alimentos tienen varios destinos, esto depende de las funciones que cumplen dentro de la estrategia de utilización y abastecimiento de alimentos por parte de cada familia campesina.

Ya hemos observado como el resultado económico de producir sus propios alimentos no está justificado en caso de valorar sus costos de producción a precios de mercado, situación que se hace más evidente cuando los campesinos tienen que comprar otros insumos o bienes con objetivos de subsistencia. Quizá por eso, al estudiar los patrones de consumo rural los panes y fideos son cada vez más importantes en frecuencia y volúmenes en relación a muchos de los cultivos andinos que ellos obtienen o pueden obtener. Por eso en este capítulo no sólo trataremos sobre el destino de los cultivos andinos, sino que evaluaremos los cambios que se están produciendo en las estrategias de abastecimiento de alimentos en las familias campesinas. Nuevamente pensaremos en la cocina rural, donde los cultivos andinos que son marginales en los sistemas de producción, están ocupando menos espacio en las despensas campesinas.

En este capítulo evaluamos la importancia de cada destino y el rol que le compete a cada alimento en los diferentes destinos, aunque no se precisan cantidades autoconsumidas, vendidas o intercambiadas de cada alimento. Luego analizaremos con más detalle las estrategias de utilización doméstica de los cultivos andinos, es decir su almacenamiento y frecuencia de uso. Es necesario remarcar que no nos referimos al consumo, sino a la frecuencia con que se retiran porciones de alimentos de los almacenes. Finalmente se describe la estrategia del campesino de adquirir los complementos alimenticios que su producción de autosubsistencia no aporta. De este modo se podrá evaluar la relación entre producción y consumo y el rol que le compete a los alimentos de origen andino en la supervivencia de los campesinos.

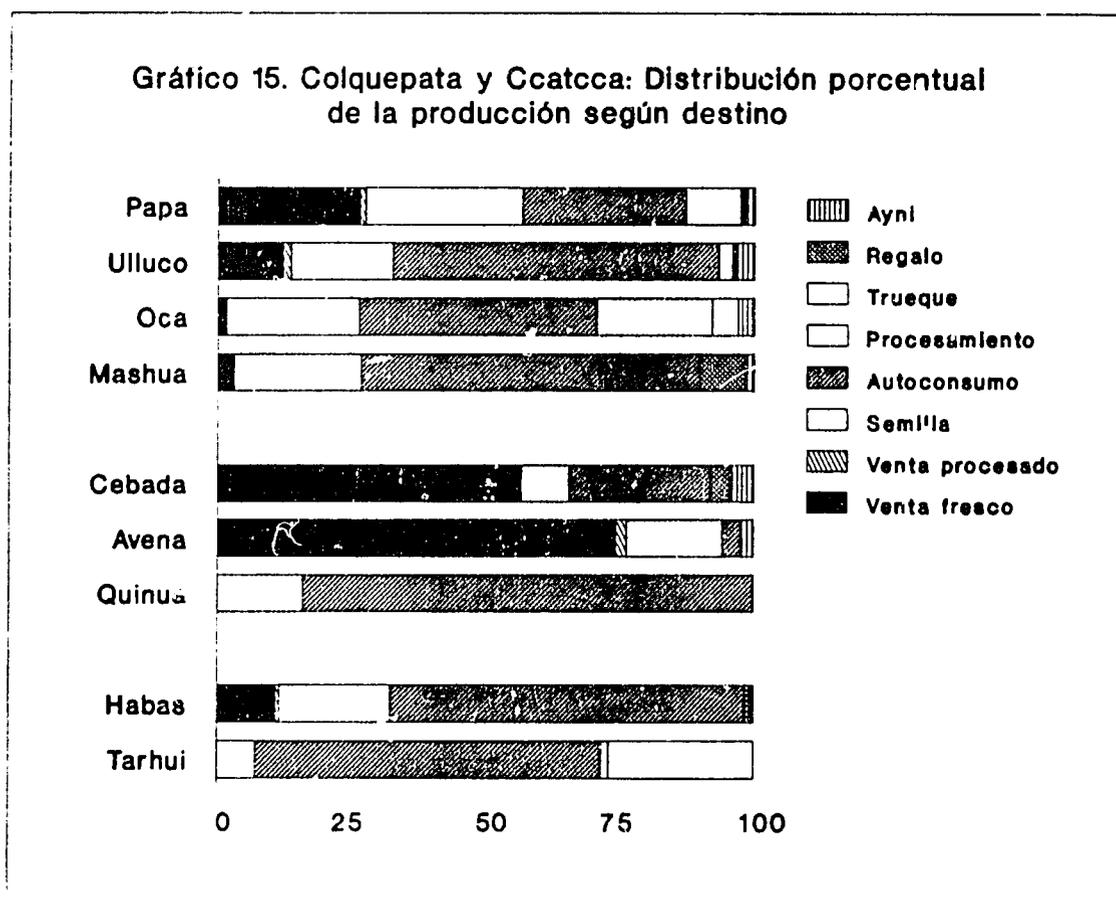
De tal manera el círculo se completa, desde el momento que las exigencias del mercado de alimentos, alteradas por cambios en los hábitos de consumo, erosionan la reproducción de los cultivos andinos en los sistemas de producción, hasta el momento en que la escasez de éstos en la despensa campesina conducen a su inevitable reemplazo por alimentos modernos en la cocina campesina. Por cierto que otros factores como la migración temporal o la diversidad de ocupaciones ocasionales en la ciudad o la vinculación con familiares emigrantes a las urbes influyen para que este reemplazo por alimentos modernos se acelere aún más, cambiando la fisonomía de la tradicional cocina campesina.

DESTINOS DE LA PRODUCCION AGRICOLA AL INTERIOR DE LA FINCA

En las comunidades de Ccatcca y Colquepata la producción agrícola es utilizada, en parte, por la familia campesina. Sin embargo no siempre éste es el objetivo principal de su producción ni tampoco el único objetivo. Lo que sí es evidente es que hay diferencias entre los distintos cultivos que obedecen en parte al volumen total cosechado por campaña, al valor de cambio que tenga fuera de la finca y al rol que cumple en el abastecimiento campesino. Es por eso que en este capítulo también relacionamos el rol de los cultivos andinos con la papa y la cebada, dos cultivos con un mayor volumen de producción, con un alto valor de cambio y básicos en el autoconsumo campesino.

Los destinos de la producción agrícola al interior de la finca, en orden de importancia son: 1) consumo humano, 2) semilla, 3) procesamiento, y 4) consumo animal. Los dos primeros también pueden explicarse como un sólo destino: almacenamiento. Pero como la mayoría de las veces hay una predeterminación de las cantidades de semilla y consumo humano antes de almacenar el producto, se han separado ambos como destinos diferenciados.

En general los tubérculos son los alimentos que tienen una mayor diversidad de uso al interior de la finca, debido a que sus requerimientos para el consumo humano y semilla son generalmente elevados, y debido también a su aprovechamiento para el procesamiento y para alimentar los animales de la casa. Las leguminosas son el segundo grupo de cultivos que le siguen en importancia, aunque sus procesamientos son o bastantes simples o necesarios para poder consumirlos. Los cereales y granos por el contrario además de consumirse frescos y servir como semilla, algunas veces no son procesados porque su transformación se puede hacer paulatinamente, sin que necesariamente necesiten de una labor adicional al final de la cosecha o antes de almacenar (Gráfico 15).



Consumo

A excepción de la avena, todos los cultivos producidos son autoconsumidos por las familias campesinas. Para los pocos cultivos andinos, exceptuando la papa, que se producen en Ccatcca y Colquepata éste es su principal destino, por eso muchos estudiosos los consideran como cultivos de subsistencia.

Más del 60% de la producción del ulluco y la mashua es destinada para el autoconsumo, mientras que sólo alrededor del 45% de la oca es autoconsumida, siendo también importantes

otros destinos al interior de la finca. Entre los miembros de estas comunidades el 30% de su papa es destinado al interior de la finca, lo que muchas veces no es muy común en otras comunidades campesinas donde la venta de este cultivo es muy importante.

Los pocos campesinos de estas comunidades que producen quinua declararon destinar toda su producción al autoconsumo. Estos agricultores también se refieren al aprovechamiento de las hojas tiernas de la quinua como un vegetal verde que reemplaza a las verduras en los meses de enero y febrero, aunque no podemos precisar si realmente lo emplean. La cebada es menos aprovechada para el autoconsumo y sólo destinan para ello el 27% de su producción.

En el caso del tarhui, al igual que para las habas y arvejas, la producción es básicamente de subsistencia y es aprovechada en un 100% para el autoconsumo. Las cantidades producidas son realmente pequeñas y sólo tienen como objetivo satisfacer la demanda doméstica la que a veces se logra con mucho esfuerzo o es insuficiente como sucede mayormente con el tarhui, única leguminosa andina que los campesinos de estas comunidades producen.

Puede apreciarse entonces que los cultivos andinos son básicamente de subsistencia y su producción tiene como objetivo satisfacer el autoconsumo. Los tubérculos andinos como la oca, el ulluco y la mashua son importantes para el autoconsumo, pero hay campesinos que pueden también destinarlos fuera de la finca. Con la quinua y el tarhui esta posibilidad desaparece y su destino al interior de la finca es el único importante.

Semilla

De todos los cultivos que producen los campesinos de Ccatcca y Colquepata, la papa es la que requiere de un importante volumen de semilla que, comparado con los otros tubérculos, es el doble y hasta el cuádruple. Por eso, del volumen total producido, el porcentaje de papa destinado a semilla se aproxima a un 30%, muy superior del 20% que se separa de los otros tubérculos para sembrarlos en la siguiente campaña.

Para el resto de cultivos, como los cereales y granos y las leguminosas, el porcentaje destinado a semilla varía entre 7 y 20%, siendo el tarhui el cultivo para el cual se requiere destinar menor cantidad de semilla para la siembra de la siguiente campaña.

El destino semilla es de gran importancia para el campesino que sólo usa la de su propia producción. Es muy importante considerar que muchas veces la semilla no sólo se autoconsume sino que también sirve como un medio de alto valor para el intercambio y el regalo. Cuando no se cubre este destino, luego de separar para el consumo, el campesino considera que ese año obtuvo una mala cosecha.

Procesamiento

Existen una serie de procesos de deshidratación y transformación para la conservación de alimentos. Por el agua que contienen, los tubérculos son los más difíciles de conservar, por eso es muy importante su deshidratación. De la quinua, la cebada, la avena y las habas se destinan a veces volúmenes variables para la elaboración de harina. Si bien éste es un procesamiento fuera de la finca, el destino de las harinas salvo ventas ocasionales, es para el almacén de autoconsumo. El tarhui es la única leguminosa que a veces se procesa para su conservación y consumo. Debido a los altos contenidos de saponina el tarhui debe desamargarse mediante un prolongado lavado y secado posterior al sol. Con la quinua el desamargado se hace cada vez que se consume, debido a que es menos laborioso.

Aprovechando las variaciones de temperatura en el día la papa debe deshidratarse y congelarse mediante procesos muy simples hasta complejos, dependiendo del producto final a obtener. En el sur del Perú es frecuente la elaboración de "cachu chuño" (papa helada), "chuño" (papa deshidratada y congelada) y "moraya" (papa deshidratada, lavada de almidones y congelada). Cada una de estas formas de procesamiento y otras han sido descritas en un estudio etnobotánico sobre la papa (Yamamoto, en prensa). Con la oca y el ulluco se elaboran la "kaya" y el "linli" respectivamente, siguiendo el mismo proceso del chuño. Sólo la mashua no se procesa por contener una alta cantidad de agua, muy superior al resto de tubérculos.

Los agricultores de las cinco comunidades estudiadas acostumbran hacer chuño, moraya, kaya y linli. Por tradición el procesamiento de tubérculos era una labor que todos los agricultores realizaban, pero conforme se fueron dejando de sembrar la oca y el ulluco, se fue también abandonando su procesamiento. En la actualidad no sólo han disminuido los agricultores que siembran estos tubérculos, sino que menos de la cuarta parte de ellos los deshidratan y congelan. Todo lo contrario sucede con la papa que es procesada por más de 70% de los campesinos.

Los agricultores que procesan destinan en promedio 22% de la oca para la elaboración de la kaya, 11% de la papa para la elaboración de chuño y sólo 4% del ulluco para la elaboración del linli. Si bien es cierto que el volumen de oca producido por agricultor es menor que el de papa y el de ulluco, una de las principales razones de los agricultores para procesar cerca de la cuarta parte de la oca producida, es la poca capacidad de conservación que tiene. Entonces la procesan para almacenarla y prolongar su conservación. Con el ulluco y la papa este problema es menos evidente. En el caso de la papa no sólo se mejora la conservación del alimento, sino que además se obtiene un nuevo producto de alto valor en el mercado. Por lo menos 10% del chuño o moraya elaborado es destinado a la venta, sin considerar el trueque o el regalo, que son también importantes.

Durante la encuesta, los campesinos de Ccatcca y Colquepata no hicieron mención de procesamiento de harina y hojuelas de cebada. Es cierto que éste es un procesamiento que depende del molino local y que en muchos casos el agricultor no lo asume como propio. Pero también es un procesamiento difícil de estimar ya que separan cantidades pequeñas cuando lo requieren. Algo parecido sucede con el tarhui, cuyo proceso de desamargado se hace cuando se va a consumir.

Para el campesino los procesamientos más típicos son los que se hacen con los tubérculos y que, en opinión de ellos mismos, han disminuído con el tiempo, ya que hay menos papa, oca o ulluco para procesar, o debido a que por la migración que hacen en forma temporal a otras localidades o ciudades no hay tiempo después de la cosecha para realizar estas labores. El chuño o la kaya que no han podido procesar están compensados con el dinero que ahora tienen para comprar la avena, los fideos o el chuño procesado por sus vecinos.

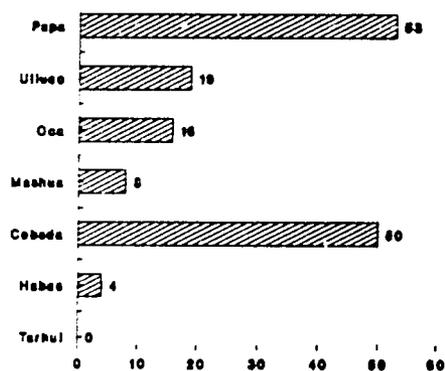
DESTINOS DE LA PRODUCCION AGRICOLA FUERA DE LA FINCA

Durante la encuesta los campesinos de las comunidades de Ccatcca y Colquepata expresaron, que su principal objetivo de producción es abastecer su unidad familiar. Por ejemplo, más de 60% de su producción anual de papa es autoconsumida, más de 80% de su ulluco, oca y mashua tiene el mismo destino y cerca de 100% de su quinua y tarhui quedará para el consumo familiar. Los dos únicos cultivos que no son incluidos en este comportamiento son la avena y la cebada, del primero sólo queda en la finca 20% de su producción anual y del segundo 32%. No es que estos dos últimos cultivos no sean necesarios para el autoconsumo, pero sucede que la demanda de los ganaderos y de las cervecerías condiciona la oferta de cada campesino.

Los cultivos andinos se producen con el objetivo de autoconsumirlos y, de manera secundaria, satisfacer la demanda extrafamiliar. Pero no todos tienen la misma capacidad de intercambio y sólo algunos de ellos presentan la cualidad de tener múltiples destinos fuera de la finca. Aquellos que es posible vender, intercambiar, regalar o emplear para pagar servicios son preferidos sobre aquellos que cumplen menos funciones económicas y sociales al exterior de la finca.

El cultivo estratégico por excelencia es la papa, que no sólo se vende, sino que se emplea como un bien que permite al campesino intercambiarlo con otras mercancías, realizar pagos en productos por los servicios que recibe de otras personas, o al valorarse como un bien regalo le permite cumplir con ciertas normas sociales. Los demás tubérculos andinos han disminuído su importancia y volumen destinado fuera de la finca, pero en general, siguen siendo valorados para la venta, el trueque, el regalo o el pago de servicios (Gráfico 16).

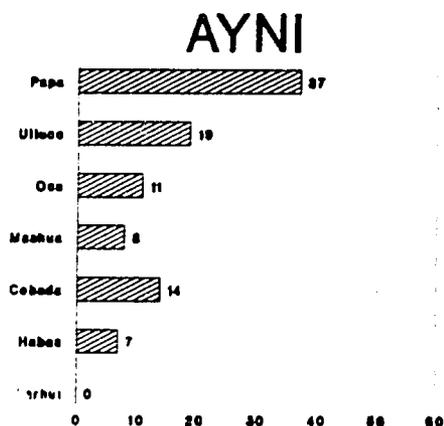
Gráfico 16. Colquepata y Ccatcca: Destinos de la producción fuera de la finca (porcentaje de agricultores).



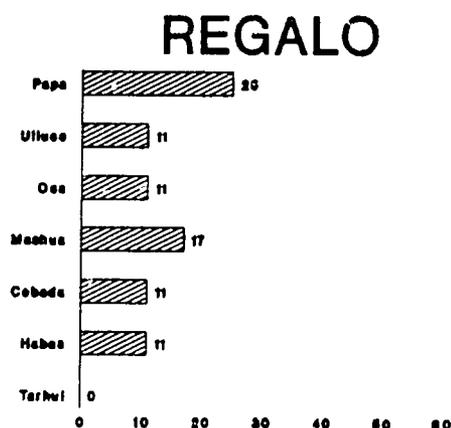
VENTA



TRUEQUE



AYNI



REGALO

Venta

No todos los cultivos son factibles de comercialización. Se requiere de (1) la producción de excedentes, (2) la existencia de un mercado, y (3) de un nivel de costos que no lleve a pérdida económica. Consultados los campesinos de Ccatcca y Colquepata si por lo menos venden uno de sus cultivos, encontramos que 70% de los entrevistados lo hace. Los comuneros de Colquepata son los que más venden debido a que disponen de más tierras para cultivos orientados a la venta. Contrariamente, en las comunidades de Ccatcca, sólo la mitad de los campesinos venden y la otra mitad no lo hace porque la escasez de tierras y la poca semilla disponible lo impiden. Es decir disponen de poco o ningún excedente.

Los cultivos sembrados en estas comunidades se venden en los mercados locales de Huancarane y Kcauri y a veces en los mercados urbanos del Cusco. La avena, la cebada y la papa son los más comercializados y en mucho menor volumen y frecuencia se venden las habas y el ulluco. Los demás cultivos como la oca, la mashua, la quinua y el tarhui se venden muy raras veces y hay años en que no se vende mucho, porque, opinan los campesinos, "no los quieren los comerciantes" o, como hemos podido observar, su producción es muy reducida y algunas veces no satisface la demanda interna de la familia campesina.

Por otro lado se notan diferencias en cuanto a los mercados para cada cultivo. Por ejemplo la papa y la cebada cuentan con mercados bien definidos tanto a nivel de acopio rural como de mayoreo urbano, los que han generado diversos canales de comercialización para los campesinos, como son la venta en chacra a acopiadores, la venta directa a acopiadores en ferias, la venta directa en mercados locales y la venta directa a mayoristas del Cusco. Algunas mujeres campesinas también realizan ventas directas a consumidores en mercados distritales como Ccatcca, Colquepata, Huancarane, Urcos, etc.

Para el resto de cultivos hay menos mercados y la demanda por algunos de ellos es bastante reducida. Tal vez por eso la comercialización del ulluco prácticamente se hace a nivel de ferias, a los cuales acude el agricultor para vender directamente a acopiadores que en forma semanal recorren diferentes distritos y ferias, para acopiar la suficiente cantidad de cultivos andinos como ulluco, oca y tarhui y luego revenderlos en los mercados de la ciudad del Cusco. En gran medida esta forma de comercialización es conveniente para el campesino ya que podrá vender pequeñas cantidades por vez y aprovechar de su vinculación con estos acopiadores para abastecerse de otros productos que también son necesarios en su finca.

Algunos hechos cotidianos ilustran la gran diferencia en la comercialización de estos dos grupos de alimentos. Durante la cosecha los campesinos de las comunidades de Ccatcca y Colquepata, llegan los días domingo a las ferias de Huancarane o Kcauri con sus acémilas cargadas de cebada y papa. En el camino, en las entradas del pueblo y en las calles, los acopiadores se disputan las cargas de cebada y papa. Ese mismo día, llegan campesinos cargados de pequeños bultos de habas, oca, ulluco y mashua. No hay acopiadores que les presionen, deben acercarse a los "puesteros" y negociar sus montones de alimentos, demorando mucho su venta.

En el mercado de Kcauri, a unos 10 km de las comunidades de Ccatccapampa y Ccopi, existe un intenso comercio de cultivos andinos. Los comunmente conocidos como "puesteros" son comerciantes minoristas del Cusco que van cada quince días a Kcauri o minoristas de Urcos que en forma semanal van a dicho pueblo. Dicen que tienen "caseras" o compradores consumidores en el Cusco o en Urcos, que les piden que les lleven chuño, kaya, linli, harina de quinua y hasta oca y mashua, porque saben que ellos visitan estos pueblos de altura. Sin embargo, pocos campesinos son los que tienen o quieren vender estos cultivos andinos y sus derivados, por eso muchas veces tienen que pagarlos a buen precio o hablar con sus "compadres" para que les consigan vendedores. Los mismos campesinos dicen que de vez en cuando venden

kaya y linli, especialmente "cuando tienen pedido", es decir el compromiso anticipado de venta con un pequeño acopiador.

Las mismas formas de comercialización diferencian la importancia de las ventas de los cultivos producidos en estas comunidades. La papa, la cebada y hasta el ulluco, son vendidos en sacos o arrobas, mientras que el chuño, la kaya, el linli, la oca y las habas son vendidos en "montones" y sólo en algunos casos en arrobas. Depende también del tipo de comerciante o intermediario con quien se realiza la venta. En todo caso los tubérculos, por ser más abundantes, se venden por arrobas o sacos y los granos y tubérculos procesados, se venden por "montones" (Cuadro 15).

Trueque

Cuando se visitan las ferias y mercados distritales en el Cusco, se observa a grupos de personas intercambiando bienes agrícolas en ollas de barro. Hay épocas donde esta operación es más intensa, variando según el lugar. En los pueblos de la zona baja en los dos primeros meses del año se intercambia maíz por productos de altura. En los pueblos de la zona intermedia se intercambia trigo y tubérculos en los meses de mayo y junio. En la altura el intercambio con chuño y carnes se inicia en agosto. Después de terminada la cosecha hasta los inicios de la siguiente siembra, muchos granos son llenados en ollas de barro para ser intercambiados por uno de estos recipientes, o sino por otros utensilios equivalentes.

La impresión general que se tiene es que el maíz, el trigo y el chuño o moraya son los principales alimentos andinos que participan de este intercambio, y que además son los bienes que sirven para establecer la equivalencia del trueque en cada momento del año. Los demás cultivos serán intercambiados en forma ocasional y siempre serán comparados a estos tres alimentos. Casi siempre sucede que una vez que termina el trueque con maíz, se inicia el trueque con chuño y con trigo, los que permanecerán normando las equivalencias por varios meses hasta que nuevamente el maíz aparezca. En los tres casos se trata de alimentos altamente valorados en el consumo urbano y rural y relativamente escasos, por lo que se convierten en productos-mercancía para el trueque.

Los campesinos de las comunidades de Ccatca y Colquepata acostumbran realizar el trueque de su papa, ulluco, oca y tarhui, entre los cultivos, y también de chuño y moraya entre los derivados. El más importante para ellos es el tarhui, no sólo porque se emplea más de 26% de su producción en el trueque, sino porque lo hace la cuarta parte de los agricultores que lo siembran. Ni 1% de la producción de papa y ulluco y apenas 5% de la de oca se destinan al trueque; además sólo el 16% de los productores lo hacen con la papa y el 3 y el 12% lo hacen con el ulluco y la oca, respectivamente.

Un aspecto que es evidente en el trueque es la facilidad de conservación del alimento. Tanto el maíz, el trigo y el tarhui, como el chuño y la moraya son alimentos que no tienen problemas de perecibilidad tan graves como los alimentos frescos. Podemos entonces afirmar que un producto útil para el trueque requiere ser: (1) de alto valor de uso, (2) escaso, y (3) de buena conservación.

Mediante el trueque el campesino de estas comunidades obtiene maíz y a veces coca, trigo, carne y charqui (carne seca y salada). El trueque puede realizarse con diferentes personas y en diferentes lugares, sin que exista un ámbito y canal definido, aunque es mucho más común la realización de esta operación en las ferias y mercados de los pueblos. Las equivalencias varían mucho de acuerdo al producto y al año, pudiendo ser de peso por peso o de volumen por volumen.

Cuadro 15. Colquepata y Ccatcca: Estrategias de venta de los campesinos

	Agricultores que venden (%)	Productos agrícolas vendidos	Lugares de venta	Tipo de comprador al que comúnmente venden	Forma de comercialización
Total Muestra	70				
Distrito Colquepata	88				
Sayllapata	100	Avena Cebada Chufío Ulluco Papa	Cusco Cusco(1) Cusco Cusco Cusco	Comerciante y almacén Cervecería Comerciante(2) Comerciante y almacén Comerciante y almacén	s.i. s.i. arobas sacos sacos
Vescochoni	67	Avena Cebada Ulluco Papa	Cusco Cusco Cusco(1) Cusco(1)	Comerciante Comerciante Comerciante Comerciante	kilos s.i. sacos arobas
Micca	100	Avena Cebada Habas Ulluco Papa	Cusco Cusco Urcos Huancarane Cusco (1)	Comerciante y almacén Comerciante Consumidor Comerciante (2) Comerciante	s.i. s.i. arobas s.i. sacos
Distrito Ccatca	52				
Ccatcapampa	67	Cebada Chufío Kaya Linli Oca Ocalisas Papa	Ccatcca Kcauri Kcauri Kcauri Ccatcca (3) Ccatcca (3) Ccatcca, Urcos	Consumidor Comerciante (2) Comerciante (2) Comerciante (2) Acopiador Acopiador Comerciante (2)	arobas montonos montonos montonos arobas sacos sacos
Ccopi	44	Cebada Habas Ulluco Ocalisas Papa	Cusco y Urcos Ccatcca (3) Urcos Urcos Urcos	Cervecería y acopiador Campesinos Comerciante (2) Comerciante(2) Comerciante (2)	arobas arobas s.i. sacos arobas

1. La estrategia más común es vender en el Cusco, pero a veces se combina un viaje importante al Cusco luego de la cosecha con varios viajes cortos a Huancarane o Colquepata.
2. En realidad se están refiriendo a acopiadores al menudeo que visitan las ferias del interior y que además de acopiar en volúmenes reducidos, venden otros productos sean agropecuarios o no.
3. Al hablar de vender en Ccatca se refieren con mucha frecuencia a intermediarios que después llevarán esos productos a Sicuani, donde, según ellos, son alimentos bien cotizados en la época.

En conclusión, para los campesinos de Ccatcca y Colquepata, los cultivos más empleados en el trueque son el tarhui, la oca, la papa y el ulluco. Pero lamentablemente, como lo expresan los campesinos, ésta es una práctica que se está abandonando y cada año son menos los que la realizan.

El ayni y el pago en especie

El trabajo recíproco reconocido en los Andes, y en quechua es denominado ayni, es una función social mediante la cual el campesino se integra a su comunidad con el objetivo de acceder a la mano de obra que le es deficitaria, pero también con la obligación de emplearla para solucionar los problemas de trabajo y alimentos que tienen sus vecinos. Estrictamente es trabajo por trabajo o su equivalente en cosecha.

En Ccatcca y Colquepata si la labor es cosechar papas se paga con papa, si es oca o es ulluco, se paga con oca y ulluco. Pero si la labor es sembrar cualquier cultivo, casi siempre se paga con papa. El objetivo no es tanto pagar con un alimento, sino que se trata de pagar con un insumo escaso como es la semilla. Por eso el ayni tiene un rol social y económico de gran importancia y en muchos casos es un mecanismo de transferencia de técnicas e insumos a nivel horizontal.

Los campesinos de estas comunidades emplean la papa, el ulluco y la cebada como los cultivos más comunes para el pago de servicios y, en menor medida, la oca, la mashua y las habas. La quinua y el tarhui que por ser trabajados familiarmente requieren menos mano de obra para su siembra, tampoco se emplean como especies de pago del ayni.

Actualmente son menos los casos de ayni debido a que el número de campesinos sin tierra ha aumentado, lo que también ha facilitado la formación de un mercado de mano de obra, aunque el pago de salarios incluye en muchos casos un porcentaje de pago en especie. De este modo el campesino sin tierra no sólo dispone de dinero para satisfacer sus necesidades vía mercado, sino que también accede a los cultivos, aún cuando en cantidades muy pequeñas.

Nos explicaba una familia de Sayllapata que ellos preferían los aynis de cebada porque lo que ellos sembraban era todo para la cervecería; pero como también la necesitan para su cocina, con el ayni ellos podían abastecer su despensa. Otra familia de Ccopi nos contaba, que sus magras cosechas de papa no duraban más de dos meses, por lo que durante ellas visitaban a sus vecinos para trabajar en ayni de tal manera que lograban aumentar la cantidad de papa en sus almacenes. A veces puede suceder, nos decía un campesino, que lo que no siembro lo puedo conseguir trabajando en el ayni de otro que sí siembra. La escasez doméstica, el valor por su frecuencia de uso y la reciprocidad convierten a un cultivo en una forma de pago actualmente alterada por el comercio.

El regalo

Este es un destino muy tradicional que es parte de la reciprocidad social existente en los Andes. Se regala lo más valorado y eso es lo que son los cultivos de origen andino. Si bien es una práctica que se está abandonando, se mantiene en algunos casos como sucede con la mashua, de la que se destina 8% de su producción para regalo, muy superior al 3% destinado para la venta o al 1% para el ayni.

El regalo es también una práctica extensiva que vincula al campesino con sus familiares migrantes o con otros comuneros, con el objetivo de mantener los vínculos y compromisos que los benefician. Tal vez por eso todos los cultivos son empleados para regalo, aunque se

seleccionan los de mejor calidad. No se regala cualquier papa, nos decía una madre campesina, se regala la "papa regalo", la de color, la más harinosa. Se regala el tarhui, porque en la ciudad no se encuentra. Se regala la quinua, la oca, la mashua, pero siempre las variedades más preferidas. También se regala cebada porque en las ciudades sólo se consigue trigo.

EL DESTINO COMO UN FACTOR MAS DE DEFINICION DE PATRONES DE PRODUCCION CAMPEESINA

La vinculación entre los sistemas de cultivos con los objetivos de producción de los campesinos, se hace más evidente cuando se evalúan los destinos de cada cultivo. Es así que un cultivo que inicia la rotación no sólo es el cultivo más adaptado, sino que además tiene que ser el cultivo con más usos para el agricultor. Del mismo modo un cultivo que aprovecha exclusivamente los suelos marginales será menos diferenciado en cuanto a los usos a los que es destinado. Por eso es muy importante entender los patrones de producción en función de los destinos ya que, el valor económico y social de cada cultivo está implícito en el sistema de cultivos.

De este modo ampliamos los criterios empleados en la definición del rol de los cultivos andinos en los sistemas de producción campesina.

Cultivos de destino diversificado

Los cultivos de destino diversificado son aquellos que distribuyen equitativamente su producción entre los cinco destinos importantes nombrados por los campesinos. Esta distribución equitativa exige de un mayor volumen de producción y por lo tanto se convierten en cultivos principales dentro de los sistemas de producción al sembrarse en áreas mayores y terrenos fértiles, al recibir una mayor atención técnica y al aprovechar de la mayor cantidad de recursos e insumos de producción.

La papa es el cultivo, de carácter diversificado por excelencia, ya que el campesino lo vende (tanto fresco como procesado), lo consume, lo selecciona como semilla, lo procesa y lo intercambia vía trueque (mercancía por mercancía), regalo (mercancía por vínculos), o ayni (mercancía por trabajo). Todo ello conforma el objetivo campesino de producción de la papa, de ahí que no siempre se puede medir el valor de su cultivo sólo en términos monetarios. En muchos casos, cuando el agricultor dice haber tenido un mal año, se está refiriendo a que su producción no cubrió sus expectativas de consumo y de semilla, sin los cuales no podrá sobrevivir fácilmente ni volver a sembrar la papa.

Otros dos cultivos que tienden a distribuir en forma equitativa su producción entre los cinco destinos, son el ulluco y las habas. Conforme se fue incrementando la importancia comercial del ulluco, el campesino notó que este cultivo andino le era útil para enfrentar el mercado y satisfacer sus necesidades domésticas. Por lo tanto ha ido incrementando sus siembras con el objetivo de mejorar la distribución de la producción de ulluco entre los diferentes destinos que prefieren para sus productos agrícolas.

En definitiva, un cultivo de destino diversificado es aquél que vincula a los campesinos con el mercado, les llena el almacén, les permite procesar nuevas formas de alimentos y les refuerza sus relaciones sociales y económicas de intercambio. La papa es un cultivo, de destino diversificado, por excelencia, que determina los patrones de producción campesina, y que tiene gran importancia en la secuencia de cultivos para establecer las rotaciones, y en la distribución de la tierra al destinarse para su siembra una mayor superficie en los sistemas más importantes.

Cultivos preferentemente comerciales

Estos son cultivos para los cuales el campesino destina más de 50% para venta. Son cultivos que por su rol económico dependen de un mercado seguro que, en muchos casos, alienta o difunde su producción. Por sus características biológicas y físicas, pueden ser acopiados en grandes cantidades sin que sufran mermas excesivas, lo que indudablemente facilita una comercialización intensiva y a veces en períodos bastante cortos.

En el Cusco tenemos el caso de la cebada que se ha difundido en la mayoría de las comunidades altoandinas, a partir de un mercado agroindustrial, el mismo que abastece de semilla a los campesinos. La cervecera cusqueña ha difundido sus variedades con mayor contenido de fécula para la transformación en cerveza a la vez que asegura al campesino la compra de su producción, empleando una red de acopiadores rurales que están obligados a comprar no sólo las variedades cerveceras, sino todas las variedades producidas.

El caso de la avena es distinto. Debido a la escasez de pastos que hay en la región los campesinos de la comunidad de Micca en Colquepata la siembran como forraje para animales. Los compradores son pequeños ganaderos, otros agricultores-ganaderos individuales y comerciantes de forrajes que trasladan la avena desde este Distrito a otros donde no se produce este cereal. En este caso el campesino no está pensando en su autoconsumo, ya que éste es mínimo por el poco ganado que tiene, sino que está orientando su producción a la venta en los mercados de acopio. La avena no es un cultivo rentable para el campesino, pero debido al tipo de suelos ácidos de que dispone y a la disposición de sus terrenos muy expuestos a las heladas, el cultivo es una solución en sus sistemas de producción.

En definitiva los cultivos preferentemente comerciales deben satisfacer un mercado definido que les proporcionará ingresos monetarios seguros para cada campaña. Por lo tanto no sólo serán incluidos en los patrones de producción campesina, sino que en algunos casos, desplazará a otros cultivos menos diversificados y básicamente de autoconsumo. La cebada y la avena en las comunidades campesinas de Ccatcca y Colquepata están modificando las rotaciones y la distribución de la tierra.

Cultivos básicamente de autoconsumo

Si bien es cierto que de todos los cultivos producidos existe siempre una porción de la producción destinada fuera de la finca, el uso principal de los cultivos de autoconsumo es al interior ya sea como alimento o semilla, por lo que algunos investigadores los conocen como cultivos de subsistencia. Estos cultivos son la oca, la mashua, la quinua y el tarhui.

Algunos de estos cultivos como la oca, aún siguen manteniendo su diversidad siendo valorados aún para el trueque, el regalo y el ayni y vendidos tanto en forma fresca como procesados en forma de kaya, aunque los porcentajes que se destinan fuera de la finca son bajos. Pero la mayoría de ellos, como la mashua, la quinua y el tarhui son consumidos por la familia campesina o separados en parte para semilla.

Los cultivos básicamente de autoconsumo o de subsistencia, ocupan muy poco espacio en los almacenes campesinos y reciben poco tiempo de trabajo para su transformación, la que muchas veces se hace poco a poco. Este rol se refleja en los patrones de producción desde el momento que los cultivos andinos de subsistencia son marginados de los buenos suelos y sembrados en pequeñas áreas en sistemas de huertos que fundamentalmente tratan de satisfacer una demanda doméstica no tan exigente ni en volumen ni en calidad. Su influencia en los patrones de producción es diversificar los sistemas de cultivos, otorgando al campesino la oportunidad de rotar sus cultivos principales con otros tubérculos, o aprovechando muy cerca de

la casa, áreas reducidas de suelos con fertilidad natural. Su influencia en la alimentación es la de proveer variedad y fuentes alternativas de proteínas y otras nutrientes requeridas en la alimentación de estas familias.

LAS ESTRATEGIAS CAMPESINAS DEL ABASTECIMIENTO DE ALIMENTOS

Del análisis de los destinos de producción podemos afirmar que si bien el autoconsumo es la principal función de la agricultura en las economías campesinas, la diversificación de sus destinos permitirá satisfacer diferentes tipos de necesidades. Sin embargo, esta estrategia tradicional no es suficiente para asegurar la alimentación de la familia, por lo que el campesino deberá complementar sus carencias con la adquisición de otros alimentos vía mercado. Es decir, al ser insuficientes los alimentos producidos en la finca, se requiere de una estrategia de abastecimiento de alimentos provenientes del exterior del sistema campesino.

Parte de la estrategia tradicional de abastecimiento es el almacenamiento de su producción para su consumo paulatino y el intercambio tradicional de alimentos. Vinculado a esta estrategia está el procesamiento y conservación de los mismos alimentos, y la forma de aprovechamiento del almacén y la frecuencia de uso de lo almacenado. Una distinta estrategia es la compra de alimentos vía mercado.

Pero estas estrategias no hacen sino completar el círculo de marginación de los cultivos andinos. Empezando por un punto metodológico cualquiera, la restricción de la demanda resultante de la marginación de los patrones de consumo modernos desalienta la producción de los cultivos andinos, los que quedan marginados en los sistemas de cultivos campesinos, convirtiéndose en cultivos de subsistencia. El círculo se cierra cuando el abastecimiento tradicional es insuficiente y el campesino tiene que recurrir al mercado que le ofrece como única alternativa alimentos de la dieta moderna, los que cambian el panorama de la cocina campesina.

En vez de mazorcas de maíz colgado de los parantes de la cocina se ven ahora bolsas de fideos, en vez de granos y harinas de granos andinos, hoy al mirar una alacena campesina se ven arroz, quacker, etc. Menos tubérculos repletan sus trojas (almacenes rústicos en el campo), menos ríos se ven inundados de tubérculos desamargándose y lavándose para ser procesados. En cambio más campesinos migran temporalmente a las ciudades para trabajar en diversos oficios y así adquirir dinero para comprar los alimentos que les falta. Este es el resultado de las nuevas estrategias para el abastecimiento de alimentos.

El almacén campesino

Se almacena de acuerdo a la capacidad de producción. En cierta forma el bajo nivel de producción obliga a que los campesinos almacenen lo máximo teniendo como único límite sus rendimientos y la distribución del total de la producción entre los distintos destinos.

Teniendo en cuenta esta condicionante, el campesino decide sus estrategias de almacenamiento (1) según la cantidad requerida, previamente estimada por sus costumbres; (2) según la capacidad de conservación de cada cultivo; y (3) en función de la mano de obra disponible. Estas estrategias son fundamentalmente decididas por la mujer quien cuida de la alimentación de la familia y por tanto decide el destino de la producción. Ella sabrá cuánto alimento será necesario antes de empezar la cosecha del próximo año, que variedad de cada cultivo es más adecuada para guardar, que cultivo es más durable y quienes, de su familia, podrán ayudarla a preparar el almacén.

De acuerdo a las necesidades alimenticias, la papa, el chuño, la cebada y el ulluco son los cultivos que deben ser almacenados en mayor cantidad. En primer lugar son los alimentos básicos de la dieta campesina y en segundo lugar su consumo frecuente exige un mayor volumen que incluya si es posible la pérdida que pueda ocasionar un almacenamiento prolongado.

De acuerdo a la capacidad de conservación de los alimentos, son los tubérculos los que tienen más problemas, con excepción de la papa. Sin embargo las mujeres campesinas seleccionan las variedades de cada tubérculo de acuerdo a su capacidad de conservación, colocando siempre las más durables al fondo del almacén. Además el tipo de almacén es diferente al empleado para los cereales y leguminosas. Se les ubica fuera de la casa, cavando un hoyo en el suelo que es cubierto con paja y colocando en él los tubérculos que serán igualmente cubiertos con paja, de tal manera que queden protegidos de agentes externos y tengan ventilación. Estos almacenes son conocidos como trojas, aunque hay muchas otras formas de conservación de tubérculos (Rhoades et al, 1988). Estos almacenes también se construyen para tener suficiente capacidad para el alto volumen de tubérculos a guardarse. En promedio se guarda una tonelada de papa por familia y un tercio de tonelada de ulluco, oca y mashua respectivamente.

Conforme disminuye la mano de obra disponible durante los meses de poscosecha disminuyen también las posibilidades de almacenamiento. Es lo que sucede en las comunidades de Vescocchni y Ccopi, donde muchos miembros de la familia campesina o todos, migran a las ciudades de Urcos, San Salvador y Cusco, con el objetivo de trabajar para obtener ingresos monetarios adicionales. De tal manera que el almacén es más reducido porque las necesidades también disminuirán. A veces se lleva parte de la producción para tratar de venderla en el mercado urbano.

Estas estrategias de almacenamiento permiten lograr una mayor disponibilidad de alimentos durante los meses de sequía. Se tendrá así en promedio cebada, chuño, tarhui, linli y kaya para 8 meses, papa, quinua y habas por 6 meses, y ulluco, oca, mashua durante 4 meses. Lo importante es combinar las necesidades con la capacidad de conservación. En todo caso siempre hay la posibilidad de procesar los tubérculos (con altos contenidos de agua en relación a los cereales y leguminosas) para prolongar su conservación.

Las estrategias de uso del almacén

Una vez guardados los alimentos, la administración de los almacenes estará nuevamente en manos de la mujer. Ella deberá aprovechar los alimentos conservados con el objetivo de satisfacer las necesidades en la forma más variada posible y en prolongar la disponibilidad de alimentos hasta que una nueva cosecha termine con la carestía.

Se pudo observar que lo almacenado es empleado de acuerdo a la importancia de los alimentos en la dieta campesina. Para ilustrar esta importancia y las estrategias de uso hemos elaborado el Cuadro 16, donde hemos agrupado las respuestas de los campesinos en base a una frecuencia de uso que diferencia entre el retiro de una porción del alimento almacenado en forma diaria o casi diaria, de la forma menos frecuente que es a la semana, o de la forma ocasional que se hace de vez en cuando o a veces. En este cuadro no se considera la cantidad retirada cada vez del almacén ni tampoco se mide la cantidad consumida de cada retiro. Lo que se quiere es establecer una relación entre la cantidad almacenada y el tiempo de duración de los alimentos con el objetivo de ilustrar el autoconsumo campesino.

Los almacenes de los campesinos de Ccatcca y Colquepata están destinados a conservar papa, ulluco, oca, mashua, cebada, quinua, habas y tarhui entre los cultivos, y el chuño, linli y kaya entre los alimentos procesados de tubérculos. En ningún caso nos indicaron almacenar harinas y hojuelas de cereales, aunque pensamos que fue más por un problema metodológico de

la encuesta, que por carencia real de las familias. Por supuesto que los tubérculos son los que mayor espacio ocupan en los almacenes, seguidos por los alimentos procesados y en menor cantidad los cereales y granos y las leguminosas. De los alimentos nombrados, seis son cultivos andinos y tres son tubérculos andinos deshidratados y congelados. Por lo tanto sólo dos cultivos son de origen europeo: la cebada y las habas.

Cuadro 16. Colquepata y Ccatcca: Estrategias campesinas de almacenamiento de alimentos.

	Volumen promedio almacenado (kg)	Tiempo promedio almacenamiento (meses)	Frecuencia de uso de lo almacenado (porcentaje de agricultores que almacena)		
			Diario (casi)	Semanal	A veces
Papa	948	6	94	-	6
Ulluco	277	4	54	-	46
Oca	139	3	59	-	31
Mashua	229	3	43	4	52
Cebada	153	9	53	5	42
Quinoa	22	5	8	15	77
Habas	70	7	52	4	44
Tarhui	55	6	17	17	67
Chuño	521	8	76	-	24
Linli	52	8	-	-	100
Kaya	227	9	100	-	-

Tanto la papa como el chuño son retirados diariamente del almacén, debido a que su consumo es también diario o casi diario, tal y como pudo constatarse en el Capítulo 1. La papa en promedio dura unos seis meses, aunque algunos campesinos hablaron de más de siete meses. En realidad el objetivo de la mujer campesina es lograr que la papa almacenada sea suficiente durante este tiempo, hasta tener la nueva cosecha. Normalmente el almacén de papa se cierra en el mes de mayo o junio y se empieza a utilizar en el mes de agosto. Por lo tanto la disponibilidad de papa se prolongará hasta el mes de enero o febrero, en que empieza a cosecharse la papa "temprana" o miska. Pero hay casos en que el almacén de papa se agota antes de los cuatro meses, debido al reducido volumen almacenado por la escasa superficie cosechada. La capacidad de conservación del chuño es muy prolongada, superior al año, pero por la poca cantidad que se procesa y por el consumo diario o casi diario, lo almacenado alcanza en promedio unos ocho meses, es decir, desde agosto hasta abril.

Los almacenes de ulluco, oca y mashua son abiertos todos los días por los campesinos, aunque con objetivos y volúmenes diferentes. Por ejemplo el ulluco, alimento básico de la dieta campesina, es retirado diariamente por 54% de los entrevistados, y en ocasiones por el 46% de los mismos. Los que lo hacen en forma diaria disponen casi siempre de una mayor cantidad de kilos por miembro de la familia como sucede con los comuneros de Ccopi y Ccatccapampa, mientras que los que lo hacen a veces tienen una baja disponibilidad de ulluco, especialmente en las comunidades de Vescochoni y Micca. Es decir que aún siendo un alimento de consumo frecuente, la estrategia de uso del almacén dependerá del volumen que cada familia puede guardar. Por otro lado, el ulluco es un tubérculo de muy poca duración, de ahí que es importante

no superar los seis meses de almacenamiento porque se malogra. Combinando la disponibilidad con su perecibilidad, los campesinos guardan el ulluco por unos cuatro meses en promedio.

La oca y la mashua por el contrario son dos cultivos que no participan en forma básica en la dieta campesina, ni tampoco tienen mucha capacidad de duración. Por eso los bajos volúmenes almacenados tienen como objetivo el consumirlos por un tiempo no mayor de tres meses, debido a que una prolongación de su almacenamiento puede significar una pérdida muy alta. Quizá por eso un porcentaje importante de campesinos lo retira en forma diaria o casi diaria durante los tres meses, no sólo por el hecho de consumirlo sino también para observar el estado de los tubérculos en el almacén. Tanto el ulluco como la oca y la mashua se almacenan junto con la papa y desde agosto se abre el almacén para consumirlo, hasta noviembre y en el mejor de los casos hasta diciembre. La alternativa de procesarlos para prolongar su conservación es en la actualidad una práctica poco difundida entre los campesinos de estas comunidades. En todo caso, el linli y la kaya (ulluco y oca congelados y deshidratados) pueden usarse en forma ocasional o a diario por ocho a nueve meses.

La cebada y las habas son retiradas diariamente del almacén por 52% de los campesinos, mientras que 42% de los mismos lo hace de vez en cuando, y sólo un 5% lo hace semanalmente. En estos casos la estrategia de uso del almacén de cereales y leguminosas está en relación al número de miembros de la familia y a la forma de preparación que cada familia acostumbra. Por ejemplo, quienes retiran la cebada de vez en cuando informan que la muelen y la conservan en la cocina como hojuelas o morón que es un alimento tradicional andino para preparar caldos. Con las habas es parecido, porque los que acostumbran sacarlas todos los días acostumbran comerlas en mote o sea como habas secas sancochadas; mientras que los que las retiran de vez en cuando acostumbran tostarlas y guardarlas en la cocina para comerlas poco a poco.

La quinua y el tarhui se almacenan en mucha menor cantidad que los dos cultivos anteriores. Sin embargo, su bajo consumo por los campesinos y su rol marginal en las dietas alimenticias parecen justificar este bajo volumen almacenado. Por lo tanto la mayoría de los campesinos que tienen almacenes de estos cultivos andinos los usan de vez en cuando, retirando cantidades reducidas que permiten satisfacer su escasa demanda doméstica. Aunque son cultivos que tienen gran capacidad de conservación por el bajo contenido de agua, su duración en los almacenes campesinos es muy limitada, no superando los seis meses, tiempo menor a la duración de la cebada y las habas que pueden alcanzar hasta nueve meses.

Es muy importante que la duración de un alimento en el almacén pueda prolongarse por encima de los seis meses con el objetivo de disponer de alimentos aún en momentos que la escasez se agudiza. En ese sentido la papa, al igual que el chuño y la cebada, juegan un papel muy importante en el abastecimiento de alimentos. Los tubérculos andinos como la oca y la mashua quedan marginados de la despensa campesina al presentar problemas de conservación. Mientras que los granos y leguminosas andinas, así como los alimentos procesados de la oca y el ulluco, quedan también marginados de la despensa campesina por no responder a los nuevos hábitos alimenticios que se han generado a partir de su vinculación con el mercado (Cuadro 17).

La estrategia campesina de compra de alimentos

Aún cuando la producción tenga como primer objetivo el autoconsumo, siempre los campesinos de Ccatcca y Colquepata destinan una parte de la producción de algunos de sus cultivos a la venta. Vender para comprar, parece ser la regla básica en la economía campesina. La escasez de recursos parece normar para que esta actividad se generalice. Cuanto más se afecta la autosuficiencia de una comunidad, se incrementan sus relaciones con el exterior para adquirir bienes.

Cuadro 17. Colquepata y Ccatcca: Volumen promedio almacenado por agricultor y meses de duración en cada comunidad campesina

	<u>Sayllapata</u>		<u>Vescochoni</u>		<u>Micca</u>		<u>Ccatccapampa</u>		<u>Ccopi</u>	
	kilos	meses	kilos	meses	kilos	meses	kilos	meses	kilos	meses
Papa	1 258	5,7	1 041	7,2	1 525	5,7	596	5,4	584	6,1
Ulluco	366	4,2	138	4,1	550	4,8	258	4,0	198	3,3
Oca	-	-	-	-	-	-	121	3,4	153	3,4
Mashua	393	2,7	454	4,0	160	2,8	80	4,0	201	3,5
Cebada	264	7,5	152	6,8	65	10,0	105	9,0	109	9,8
Quinua	34	4,0	18	5,5	4	4,0	5	2,0	31	7,0
Habas	46	3,7	66	6,6	71	8,2	64	8,7	87	6,1
Tarhui	79	7,5	73	s.i.	17	3,0	10	4,0	s.i.	s.i.
Chuño	785	6,7	567	7,8	881	8,0	196	8,5	470	8,0
Linli	s.i.	s.i.	s.i.	s.i.	s.i.	8,0	90	8,0	45	-
Kaya	-	-	-	-	-	-	90	8,0	312	9,0

Pero tradicionalmente el campesino andino ha tenido que mantener vinculaciones con el exterior mediante el intercambio de bienes, de lo que hoy queda un trueque bastante reducido. Nos contaban los campesinos de la comunidad de Sayllapata que anteriormente iban hasta el valle para cambiar sus papas por coca, pero cuando los hacendados consiguieron que el Estado peruano aprobara un estanco de estas hojas para imponer un precio restrictivo, entonces tuvieron que verse obligados a vender primero su papa, para recién poder comprar con el dinero proveniente de sus ventas la hoja de coca, tan apreciada por sostener el duro trabajo agrícola en los Andes.

En la actualidad el mercado ha penetrado más en la economía campesina, generando la escasez relativa de los alimentos agrícolas, ya que por la venta de los principales cultivos, el abandono de los cultivos no mercantiles, o la reducción de las áreas con cultivos de autoconsumo, la disponibilidad de alimentos ha disminuído en los almacenes campesinos. "Ahora, dicen los campesinos, hasta los mismos cultivos que producimos tenemos que comprarlos en el mercado cuando se nos agota nuestra cosecha".

Esto sucede con los campesinos de las comunidades de Ccatcca que, al disponer de menos recursos agrícolas, compran una mayor cantidad de alimentos agrícolas, incluyendo algunos cultivos andinos. Mientras que los campesinos de las comunidades de Colquepata, con más tierra y recursos, lo hacen en menor cantidad y muy de vez en cuando. Aún así el porcentaje de campesinos que declaran comprar alimentos agrícolas en los mercados de los pueblos es alto, 84% de los comuneros de Ccatcca y 69% de los comuneros de Colquepata.

Para entender la racionalidad de la compra campesina, vamos a dividir los alimentos comprados en: (1) productos agrícolas que produce el campesino, (2) otros productos agrícolas, (3) productos pecuarios, y (4) productos agroindustriales. En cada caso estamos sólo tomando en cuenta aquellos alimentos que se compran con mayor frecuencia o que son más comunes en la dieta campesina.

Entre los alimentos que el mismo agricultor produce están las habas y las papas, que son compradas por un mayor número de campesinos. En menor medida la cebada y el chuño. Esta tendencia muestra la importancia de estos cuatro alimentos en la dieta campesina. Las habas por ejemplo, son poco producidas en la zona, pero su importancia en el consumo obliga a comprarlas. Igual sucede con la papa que al generarse una escasez relativa proveniente de la venta, muchas veces obliga a los mismos campesinos que la vendieron al comenzar las cosechas, comprarla

cuando se agotó su almacén meses después. En este grupo de alimentos comprados no ingresan los cultivos andinos que aún siendo escasos no participan en la dieta campesina como alimentos básicos, con la única excepción del ulluco que un número muy reducido de campesinos mencionó haberse visto obligado a comprarlo hace algunos años. En conclusión, los cultivos de destino diversificado y los cultivos destinados preferentemente a la venta son los que el campesino tiene que comprar en el mercado cuando hay escasez.

Entre los alimentos agrícolas que no se producen en la región, sobresalen diferentes verduras, hortalizas y ajíes que son comprados por la mayoría de los campesinos, aún cuando dispongan de ínfimas cantidades provenientes de sus huertos. Además todos estos alimentos agrícolas que no se producen en la región, resaltan en las dietas campesinas por su importancia como alimentos dietéticos complementarios y a veces necesarios en la preparación de platillos locales. Sobresalen la cebolla, la zanahoria, el repollo y la asnapa que es una mezcla de yerbas aromáticas. Se dan casos en que las huatias de papa preparadas en las cosechas deben necesariamente ir acompañadas de ensaladas de repollo, por eso el campesino tiene que vender parte de su cheño para poder comprar el repollo en el mercado.

Entre los alimentos pecuarios y otras carnes, la compra es más restringida. Si bien es cierto que los campesinos valoran altamente la calidad de estos productos, especialmente para sus poblaciones en riesgo, sus precios restrictivos y los bajos ingresos campesinos, impiden muchas veces comprarlos. Normalmente cuando se trata de carne de ovino el campesino lo compra de un pariente o vecino, pero cuando se trata de carne de vacuno, en caso de necesitarlo, tendrá que comprarlo en las ferias o mercados de los pueblos aledaños. Un producto, que sin ser pecuario, es consumido por los campesinos mediante su compra en los mercados es el pescado.

La tendencia de mayor compra se da en los alimentos agroindustriales. Estos alimentos se encuentran actualmente muy difundidos en la cocina campesina. Son alimentos que tienen un abastecimiento garantizado en todos los mercados con los que se vinculan los campesinos de Ccatcca y Colquepata y además sus precios no son tan restrictivos como sucede con los alimentos agrícolas, los que normalmente son mucho más caros. Por eso el campesino venderá su papa y cebada y podrá comprar más kilos de arroz, fideos, azúcar y sal. Esta es la principal estrategia campesina de abastecimiento de alimentos después del autoconsumo. Responde principalmente a la modernización de los hábitos alimenticios campesinos, producto de los muchos años de aculturación que no sólo los acostumbró a comer cultivos no originarios de los Andes, sino que les impuso otras bebidas como el aguardiente (muy consumido en ferias, tiendas, comerciantes ambulatorios, etc.), otros condimentos, y otro tipo de alimentos manufacturados. Hoy en día el campesino depende, mitad a mitad, de su producción y del mercado.

REEMPLAZO EN LOS ALMACENES CAMPESINOS DE LOS CULTIVOS ANDINOS POR ALIMENTOS AGROINDUSTRIALES RESULTANTES DE LOS CAMBIOS EN LAS ESTRATEGIAS DE ABASTECIMIENTO

Si por un lado el autoconsumo continúa siendo la estrategia de abastecimiento que proporciona la mitad de los alimentos de la dieta campesina, por otro lado se ha incrementado la estrategia de compra de alimentos agroindustriales en la participación de la misma dieta. Esta es una dualidad que se agudiza cada vez más entre los campesinos de los Andes, generando una nueva situación de producción y poscosecha a nivel de la familia campesina. En la medida que el mercado reproduce los patrones de consumo moderno, el campesino enfrenta un panorama diferente de alimentos empaquetados y rolados, en vez de los tradicionales "montoncitos" de cultivos andinos que en sus ferias locales anuales aún se mantienen como una curiosidad más que como una necesidad. Un consumidor de la ciudad del Cusco nos decía que una vez al año se iba a la feria de Paucartambo y se daba el "gusio" de comer un "ají de lisas" (plato campesino con ulluco, queso y huevos) o una "lawá de moraya" (crema de harina de moraya algo espesa).

Pero internamente la familia campesina que ha sido impactada por la aculturización y por el mercado, ha ido variando sus patrones de consumo, combinando la papa, la cebada, el chuño y el ulluco, con arroz, fideos, avena, panes, o condimentando sus platillos con sal, especias y otros aromatizantes.

Lo que se nota es que la vinculación con el mercado se hace más estrecha en la medida que se acude a ella con más frecuencia. Por ejemplo, la venta más importante de papa y cebada se hace en los meses de cosecha, pero durante el resto del año el campesino irá sacando pequeñas cantidades de producto de sus almacenes para ir a venderlas al mercado, a las ferias, o a las tiendas del pueblo, y obtener el dinero con el cual comprar los bienes y alimentos que le faltan. Este proceso es tan continuo que en capitales distritales como Colquepata, Huancarane, Ccatcca y Kcauri, existen grandes almacenes que reciben al campesino con fardos de coca y toneles de aguardiente y los deslumbran con bolsas coloridas de fideos, conservas, galletas, panes y hasta golosinas. Estuvimos en una de esas tiendas y vimos a una familia campesina ingresar tímidamente al local. Llevaban un bulto de papas y de carne que ofrecieron al dueño del almacén y luego los vimos dudar frente a las mercancías que tenían que comprar, pidiendo primero velas y fósforos y luego llenando las mantas ya vacías de papa, con puñados de coca. Recién después se animaron a llevar algunos panes y unas golosinas.

Pero no es esta la única forma de adquisición de alimentos, en todo caso las estrategias de compra son muy variadas ya que sus necesidades y vinculaciones son también variadas. Por ejemplo los alimentos agrícolas que el campesino produce son comprados mayormente en forma ocasional según la carestía y lo pueden hacer de sus vecinos o raras veces en los mercadillos del pueblo, mientras que los alimentos agrícolas que ellos no producen y que son un complemento dietético, son comprados en forma semanal aprovechando sus viajes a las ferias o centros de acopio.

Si bien los alimentos pecuarios son comprados en forma ocasional resalta el criterio de capacidad económica que los obliga a comprarlos de vez en cuando o sólo cuando disponen de dinero extra. Este comportamiento es diferente cuando se trata de alimentos agroindustriales, a pesar que ambos son componentes de la dieta campesina. Los alimentos agroindustriales son mayormente comprados en forma periódica, en algunos casos diaria o casi diaria y en muchos casos en forma semanal. Algunos campesinos han buscado mecanismos de compra al por mayor y en períodos más prolongados, para así disponer de un stock de alimentos que son consumidos con mucha frecuencia. De este modo los almacenes que van quedando semivacos con la reducción de los cultivos andinos, ahora se van repletando de bolsas de arroz, fideos, azúcar, sal, etc.

Los cultivos andinos han sido sustituidos por los alimentos agroindustriales, no sólo en los almacenes, sino también en las relaciones de intercambio. Como vimos al inicio de este título, en las ferias locales también se nota la agresividad del mercado moderno que ha sustituido los productos agropecuarios regionales por alimentos agroindustriales o productos de otras regiones. De ese modo las estrategias de abastecimiento campesino priorizan la disponibilidad de estos nuevos alimentos, tratando de comprarlos o en todo caso intercambiarlos, vía trueque, donde se cambian a veces papas y ullucos por montones de arroz o fideos.

De este modo se consolida la modernización de la dieta campesina, al generar necesidades de abastecimiento de alimentos que no son ni pueden ser producidos por los campesinos. En este caso ya no son los alimentos que llenan un plato campesino ni tampoco son los cultivos que han modificado el paisaje agrícola, sino que son los almacenes campesinos que se han vaciado de los cultivos andinos para llenarse con alimentos agroindustriales. Por lo tanto el campesino tiene que desarrollar nuevas estrategias de abastecimiento tanto o más importantes que el autoconsumo, que anteriormente era suficiente y adecuado.

CONCLUSIONES

La investigación en campo sobre la situación de los cultivos andinos en el sistema alimentario del Cusco, nos ha brindado la oportunidad de vincular los efectos de la política nacional de alimentación con los patrones de consumo, producción y utilización de alimentos en este Departamento del Perú. Es por eso que las conclusiones serían incompletas sino se consideraran cuatro aspectos básicos: (1) los beneficios y limitaciones del enfoque del sistema alimentario en la investigación agrícola; (2) la situación del consumo, la producción y utilización de alimentos en el Cusco y su impacto en la disponibilidad de alimentos para todos los segmentos de la población cusqueña, incluida la campesina; (3) el rol de los cultivos andinos en las actuales estrategias de abastecimiento de alimentos tanto urbanas como campesinas; y (4) la perspectiva de los cultivos andinos y sus productos derivados en el modernizado sistema alimentario del Cusco.

CONCLUSIONES METODOLOGICAS

Con el enfoque del sistema alimentario, la investigación agrícola se beneficia con: (1) la integración de la perspectiva de los usuarios del alimento en los programas de investigación y desarrollo, y (2) la definición de las vinculaciones entre el consumo, la comercialización y la producción.

Cuando la investigación agrícola incorpora las necesidades y problemas del consumidor, comerciante y campesino en el estudio de un cultivo tradicional, está en condiciones de explicar las razones de su marginalidad en forma global y en capacidad de elegir alternativas de solución pensando siempre en su mejor integración al sistema alimentario del cual forma parte el cultivo tradicional.

El enfoque sistémico permite a los investigadores agrícolas disponer de más elementos de interpretación para sus decisiones de desarrollo, al aceptar las condicionantes del cultivo en su consumo, comercialización y producción. La política alimentaria nacional ha modernizado las dietas urbanas y campesinas, disminuyendo la participación de los cultivos producidos en la región. Su impacto directo en la finca del campesino ha sido excluir estos alimentos de los principales sistemas de producción y simplificar su manejo técnico. Pero también ha generado una escasez relativa de estos productos por su baja productividad, los que son sustituidos con otros alimentos modernos que la política nacional, vía mercado, protege y alienta. Por lo tanto, la solución a la marginalidad de los cultivos andinos, no puede darse sólo con un aumento de la productividad, sino que ésta debe ser planteada íntegramente tomando en consideración las vinculaciones que hay entre producción y consumo.

CONCLUSIONES SOBRE LOS CAMBIOS EN EL SISTEMA ALIMENTARIO

La modernización de la dieta en el Cusco ha conducido al reemplazo de parte de los cultivos de la región por cultivos costeros y alimentos agroindustriales, impactando en los hábitos de consumo de los habitantes de la ciudad, en la comercialización de alimentos, en los sistemas de producción campesina y en las estrategias de abastecimiento de alimentos en el campo. La menor participación de la agricultura regional en los patrones de consumo ha contribuido para que muchos de los cultivos obtenidos localmente hayan quedado marginados de las dietas urbanas y campesinas, generando una nueva forma de escasez de alimentos, esta vez determinada por la capacidad adquisitiva de los consumidores, siendo los más afectados los campesinos y los consumidores urbanos pobres.

Los actuales hábitos de consumo urbanos prefieren la papa, el pan, los fideos, el arroz, las verduras y las carnes como alimentos básicos, siendo complementados con la leche, las harinas, el ulluco, el chuño o moraya, la quinua y las frutas. Pero este patrón tiene variaciones según el estrato socioeconómico. En primer lugar las diferencias están dadas por el nivel de ingresos de la familia consumidora, distinguiéndose claramente la disminución en frecuencia y cantidad de los alimentos más caros como las verduras, la carne de vacuno, la leche, la moraya y la quinua, conforme disminuye la capacidad adquisitiva del consumidor. En segundo lugar las diferencias en los hábitos de consumo expresan diferencias culturales, distinguiéndose claramente una mayor valoración y preferencia por los cultivos regionales entre los migrantes de las zonas rurales y provincias del Cusco, mayormente pertenecientes a los estratos medio y bajo.

La modernización de la dieta es el resultado de la política nacional de precios que hizo disponibles los alimentos agroindustriales en perjuicio de los cultivos y crianzas nacionales. Su efecto inmediato fue la transformación física de los mercados de abastos y de la estructura de la comercialización, donde productos agroindustriales de muy alta capacidad de conservación compiten con productos frescos más perecibles. Por ejemplo en el mercado central de la ciudad del Cusco hay más comerciantes de "abarrotos" (nombre dado a los alimentos y productos manufacturados) que comerciantes de tubérculos, granos, verduras, etc. Algo parecido sucede en los mercados de los pueblos principales de este Departamento. Otro fenómeno que ilustra estos cambios en la comercialización de alimentos es la presencia de numerosos acopiadores de cebada y papa en las comunidades de Ccatcca y Colquepata, en contraste a los pocos y empobrecidos pequeños comerciantes de habas, tarhui, ulluco, oca y quinua.

El impacto de la modernización de la dieta en la finca campesina ha cambiado las estrategias de producción, abastecimiento y consumo de alimentos, incrementando el riesgo alimentario de esta numerosa población. En primer lugar los patrones de producción han separado sus cultivos en comerciales y no comerciales; los primeros (básicamente la papa y la cebada) son los cultivos base de sus sistemas de producción, disminuyendo de ese modo la diversidad de cultivos que anteriormente los caracterizaba; en compensación los campesinos aprovechan sus áreas marginales para crear microsistemas de producción donde se mezclan los cultivos no comerciales, o mantienen tercamente sus terrenos en rotación o *suertes* con el objetivo de incluir otros tubérculos con menor preferencia comercial.

En segundo lugar los campesinos tratan de diversificar el destino de sus cultivos comerciales, de modo tal que no sólo les brinden un ingreso monetario adicional, sino también un almacén lo suficientemente lleno para soportar los seis meses de escasez que su agricultura bajo secano les impone. Les brinde además alimentos procesados, o posibilidades de intercambiarlos por otros alimentos, por semilla o por trabajo. Los cultivos no comerciales estarán limitados en la diversificación de sus destinos, entre otras causas, por su bajo volumen de producción.

En tercer y último lugar la falta de alimentos suficientes ha modificado las estrategias de abastecimiento y consumo de los alimentos entre los campesinos. Si antes el campesino dependía de sus almacenes para abastecerse, hoy deberá recurrir al mercado para suplir los cultivos que le falta, que han disminuído tanto en cantidad como en diversidad. En otras palabras, la reducción del volumen total de alimentos agrícolas producidos por los campesinos de Ccatcca y Colquepata, ha generado una escasez relativa que es solucionada con su vinculación al mercado. Recurre a él para convertir sus pocos cultivos comerciales en dinero, y deberá convertir ese dinero en nuevos alimentos que el mercado les impone. Esto explica en parte los cambios en la dieta campesina.

CONCLUSIONES SOBRE EL PAPEL DE LOS CULTIVOS ANDINOS

La producción, comercialización y consumo de los cultivos andinos ha quedado supeditada a la modernización del sistema alimentario del Cusco, que ha generado un círculo de marginación del

papel de los cultivos andinos expresado en: (1) la reducida elección de cultivos andinos para la cocina urbana, (2) la casi desaparición de los cultivos andinos en los mercados de alimentos, (3) el relegamiento a nivel de finca de los cultivos andinos a suelos y sistemas marginales de siembra, y (4) el menor volumen de cultivos andinos en la cocina campesina.

No todos los cultivos andinos tienen el mismo nivel de marginalidad en su rol como alimentos, ni tampoco la marginalidad de cada cultivo andino es la misma para todos los grupos de consumidores. Están condicionados por la modernización de las dietas, por la disponibilidad de alimentos, y por los hábitos de consumo adquiridos en la familia de origen:

- Cuando más moderna es la dieta, la elección se inclina por aquellos alimentos andinos de rápida preparación, versátiles y ligeros en sabor y consistencia, como sucede en parte con la quinua perlada y la moraya. Los procesados industriales de kiwicha y quinua buscan resolver esta limitación.
- Cuando la disponibilidad de los alimentos andinos es limitada por su escasez o por su precio, entonces ellos son menos elegidos por los consumidores. Esto sucede con la quinua y la moraya que tienen baja oferta y precios relativos altos. Por el contrario la mayor oferta de chuño y ulluco favorecen un consumo más difundido entre las familias de ingresos bajos.
- Cuando la familia o miembros de ésta son migrantes de zonas rurales u otras provincias del Cusco, sus hábitos de origen influyen para seguir consumiendo, aunque de manera ocasional, los cultivos andinos como la oca, la mashua, la quinua, el tarhui y la cañihua (en forma de harina conocido como cañihuaco).

Si bien éstas son condicionantes importantes a tomar en cuenta en la promoción alimenticia de los cultivos andinos, los consumidores indicaron una serie de limitantes que serían bueno considerar para mejorar las técnicas poscosecha: (1) oferta estacional de los tubérculos andinos y de algunos cereales; (2) precios altos de la quinua, la moraya y otros alimentos procesados con cultivos andinos; (3) preparación laboriosa del chuño, la quinua y el tarhui; (4) poca versatilidad de integración de la oca y la mashua en los platillos diarios; y (5) sabor muy fuerte del chuño, el tarhui, la mashua, la kaya y el linli.

La marginalidad de los cultivos andinos en los sistemas de producción y poscosecha campesinos está condicionada por la menor participación de la producción agrícola regional en las dietas de consumo del Cusco. Los campesinos de Ccatcca y Colquepata participan sólo con dos cultivos: la papa y la cebada. El resto de cultivos, aún cuando tienen un mercado más reducido, son básicamente para el autoconsumo, especialmente los cultivos andinos: ulluco, oca, mashua, quinua y tarhui. De los productos procesados en finca sólo intercambian el chuño y en parte el tarhui. La kaya y el linli son sólo para el autoconsumo.

Sin embargo los cultivos andinos tienen limitantes técnicas, sociales y económicas que contribuyen a ahondar su papel marginal en los sistemas de producción y poscosecha a nivel de los campesinos:

- Falta de incentivos para competir con las siembras comerciales de papa y cebada, lo que reduce la participación de los cultivos andinos en los principales sistemas de cultivos campesinos.
- Escasez de semilla para incrementar la superficie sembrada de ulluco, oca y mashua, para aprovechar la rotación de papa-tubérculos andinos-cereales.
- Escasez de semilla y de buenas tierras para incrementar la superficie y la productividad de la quinua y el tarhui en las siembras en huertos o en huayllares.

- Efectos negativos de la sequía, las heladas y el viento en la productividad de todos los cultivos andinos enfatizados en este estudio, en especial en la quinua y el tarhui.
- Pérdidas provocadas por gusanos de tierra en la oca y por enfermedades en la quinua y el tarhui que disminuyen aún más la productividad de estos cultivos.
- Empleo elevado de mano de obra familiar en la siembra y cosecha de todos los cultivos andinos y en particular en la trilla de la quinua y el tarhui, que unidos a la baja productividad, elevarían los costos por kilo producido si fueran calculados a precios de mercado.
- Altas pérdidas poscosecha por mala conservación de la mashua, la oca y el ulluco, y por daños de gusanos en la oca almacenada.
- Mínima diversidad de usos en el destino fuera de la finca del tarhui, la quinua, la mashua, la oca y el ulluco, lo que reduce su potencial como alimento intercambiable.
- Reducida utilización en los destinos al interior de la finca debido al bajo volumen producido.

PERSPECTIVAS DE LOS CULTIVOS ANDINOS

El estudio demuestra que la quinua perlada y la papa transformada en moraya se adaptan a la dieta moderna que la política alimentaria ha incentivado en el Cusco. Ambos alimentos provenientes de cultivos andinos son fáciles de preparar, versátiles y ligeros en su palatabilidad. Sin embargo sus precios de venta limitan su mayor consumo entre los consumidores urbanos de bajos ingresos. Por lo tanto su demanda regional disminuye, afectando su siembra y procesamiento por los campesinos que producen sólo lo suficiente para autoconsumir y vender en cantidades reducidas. Lamentablemente la baja disponibilidad de estos alimentos en los almacenes de los campesinos, por la poca producción, redundan en un menor consumo a nivel rural.

La investigación agrícola debe resolver este problema de costos y precios con el objetivo de incrementar la demanda de la quinua y la moraya, de tal manera que el campesino recupere los incentivos de su producción. En el caso particular de la quinua implicaría un retorno del cultivo al sistema de rotación que obviamente implicaría resolver sus problemas genéticos de resistencia al clima y el desarrollo de técnicas agronómicas que incrementen sus rendimientos sin incrementar los costos. El caso boliviano de mejoramiento genético y técnico de la quinua para exportación es un claro ejemplo de este desarrollo.

Para superar el rol marginal de la kiwicha y la cañihua deberá iniciarse un programa de educación a los consumidores, centrado en las formas de preparación, con el objetivo de demostrar la versatilidad de estos cultivos en la preparación de comidas. En la actualidad, además de la ignorancia de los consumidores sobre las formas de preparación, ellos enfrentan un problema de disponibilidad que combina la oferta estacional con los precios altos. Entonces deberá trabajarse también el factor costos de producción mediante el mejoramiento agronómico de estos cultivos, que redunde en precios de venta más bajos. Pero hay que tener cuidado, sino se incentiva la demanda, los precios bajos sólo afectarán al campesino que los produce ya que la oferta superaría la demanda.

En particular todos los granos andinos tienen un alto potencial de integración con los alimentos modernos que hoy definen los patrones de consumo del Cusco. Pero sus limitaciones de precios y formas de preparación restringen su demanda, lo que directamente impacta en la oferta. La educación de los consumidores contribuirá mucho en resolver esta limitación ya que

sus cualidades nutritivas son reconocidas. La agroindustria se ha interesado en estos granos, aunque la elaboración de alimentos preparados sigue limitada por la oferta, que es baja, de mala calidad y con demasiada mezcla de ecotipos.

El tarhui en estado fresco, por el contrario, tiene actualmente menos posibilidades de difusión en las dietas modernas. Su procesamiento antes de ser utilizado es laborioso, es poco versátil, y de acentuado sabor. Los esfuerzos de poscosecha y procesamiento agroindustrial lamentablemente no han sido suficientes para superar estas limitaciones de consumo. El hecho de que sea más consumido por migrantes del estrato bajo de ingresos quizá nos obligue a pensar en reforzar este hábito de consumo con más énfasis en la poscosecha, de modo tal que disminuya el tiempo de preparación y cocción y se le convierta en un alimento ligero que se combine fácilmente con otros alimentos modernos.

Los tubérculos andinos y sus derivados están hoy integrados en las dietas del campesino y del consumidor urbano pobre. El ulluco además ha logrado mejorar su rol en los modernos patrones de consumo, aunque se mantiene muy por debajo de la papa y de otras raíces de la costa y selva. Hay que pensar que su alto potencial productivo debe de ser mejor aprovechado mediante la investigación más detallada de su procesamiento poscosecha y de su consumo a nivel campesino. Probablemente de estas investigaciones surja una respuesta más real de sus perspectivas. El chuño es un alimento de gran potencial si en su procesamiento se mejora la calidad (parecido a la moraya) con el objetivo de difundir e intensificar su consumo; la posibilidad de aprovechar variedades nativas de papas amargas en la obtención de este alimento procesado debe ser investigada paralelamente a estudios de consumo y nutrición entre estratos poblacionales urbanos pobres.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ALVAREZ, E. 1983. Política económica y agricultura en el Perú: 1969-1979. Lima, Perú, Instituto de Estudios Peruanos.
- ANTUNEZ DE MAYOLO, S. 1981. La nutrición en el antiguo Perú. Lima, Perú.
- BENAVIDES, M. 1988. Los cultivos andinos y los hábitos alimenticios en el Cusco. Lima, Perú, Pontificia Universidad Católica. Tesis.
- BURGA, M. 1987. El Perú Central: 1770-1860: Disparidades regionales y la primera crisis agrícola republicana. Revista Peruana de Ciencias Sociales 1(1):5-69.
- CARDENAS, M. 1969. Manual de plantas económicas de Bolivia. Cochabamba, Bolivia, Imprenta Methodista "ICTHUS".
- COLLAZOS, C. et al. 1985. La alimentación y el estado de nutrición en el Perú. Vol. II, Lima, CINCA.
- COOK, O.F. 1925. Peru as a center of domestication. Journal of Heredity 16:33-46; 95-110.
- DEN HARTOG, A.; von Staveren, W.A. 1983. Manual for Social Surveys on food habits and consumption in developing countries. Wageningen, PUDOC.
- DEN HARTOG, A.; von Staveren, W.A. 1983. Manual for Social Surveys on food habits and consumption in developing countries. Wageningen, PUDOC.
- DIAZ, G, J. 1986. La economía campesina y el desarrollo regional del Cusco, Perú. Holanda, Universidad de Tilburg.
- DOLLFUS, O. 1981. El reto del espacio andino. Lima, Perú, Instituto de Estudios Peruanos.
- FANO, H. 1983. Cambio tecnológico y tendencias de la producción de papa en la región central del Perú 1948-1979. Lima, Perú, Universidad Nacional Agraria. Tesis.
- FANO, J. et al. 1981. Homogenización, agroindustrialización y costenización de los patrones de consumo de las ciudades del país: 1972-80. Lima, Perú, INP-UNI.
- FERRONI, M. A. 1976. Toward a food policy for Latin America's urban areas: Lima as a case study. Ithaca, Cornell University.
- FERRONI, M. A. 1978. Diet and nutrition in the Peruvian Andes.
- FERRONI, M. A. 1980. The urban bias of peruvian food policy. Consequences and alternatives. Ithaca, Cornell University. Thesis (Phd.).
- FRANCO, E. et al. 1983. Producción y utilización de la papa en la región del Cuzco. Lima, Perú, Centro Internacional de la Papa. Documento de Trabajo 1983-2.
- GADE, D.W. 1975. Biogeographic. Plants, man and the land in the Vilcanota Valley. The Hague, Wjunk B.V. Publishers.
- GARCILASO DE LA VEGA. 1967. Comentarios Reales de los Inkas [1617].

- GARINE, I. de. 1976. Le comportement alimentaire dans les pays non industrialisés. En. Anon. Nutr. Alim., 30.**
- GARINE, I. de. 1971. "Food is not just something to eat" En: CERES, Vol. 4(1), No. 1.**
- GOLTE, 1980. La racionalidad de la organización andina. Lima, Perú, Instituto de Estudios Peruanos.**
- HERPIN, N. 1988. Les repas comme institution. Revue française de sociologie XXXIX: 503-521.**
- HERRERA, F. 1941. Plantas alimenticias domesticadas por los Incas, cuyo uso se encuentra poco generalizado. Chaski 1(1):11-18.**
- HOPKINS, R. 1981. Desarrollo desigual y crisis en la agricultura peruana, 1949-69. Lima, Perú, Instituto de Estudios Peruanos.**
- HORKHEIMER, H. 1958. Alimentación y obtención de alimentos en el Perú Prehispánico. Lima, Perú, Universidad Nacional Mayor de San Marcos.**
- HORTON, D. 1984. Social scientists in agricultural research: Lessons from the Mantaro Valley Project, Peru. Ottawa, Canada, International Development Research Center.**
- INSTITUTO DE NUTRICION. 1974. La composición de los alimentos peruanos. Lima, Perú, Ministerio de Salud.**
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA. 1981. Perú: Algunas características de la población. Resultados provisionales del Censo del 12 de julio de 1981. Lima, Perú, INE. Boletín Especial No. 6.**
- INSTITUTO NACIONAL DE PLANIFICACION 1978. Estudio sobre la estructura del consumo y gasto familiar. Encuesta de Hogares. Cusco 1977.**
- JIMENEZ, S., et al. 1986. El patrón alimentario en la ciudad del Cusco en 1985. En Ciencia y Pueblo N° 2. Puno, Perú, Instituto de Investigaciones para el Desarrollo Social del Altiplano (IIDS). Instituto de Investigaciones UNSAAC-NUFFIC.**
- LAZO LAZO, M. 1986. La reforma agroalimentaria. Antecedentes Estrategia y contenido. Cusco, Perú, CERA Bartolomé de las Casas. .**
- MAYER, E. 1981. Uso de la tierra en los Andes: Ecología y agricultura en el Valle del Mantaro del Perú con referencia especial a la papa. Lima, Perú, Centro Internacional de la Papa.**
- MONTALDO, A. 1972. Cultivo de raíces y tubérculos tropicales. Lima, Perú, Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas.**
- NATIONAL RESEARCH COUNCIL. 1989. The lost crops of the Incas: Little known plants of the Andes with promise for worldwide cultivation. Washington, D.C., National Academy Press.**
- PELOSO, V. 1989. La lucha por dominar los modos de comer durante el primer siglo de la independencia peruana. En: Estudios Rurales Latinoamericanos, Vo. 12, No. 1:93-107.**

- POMA DE AYALA, F. H. 1980. El Primer Nueva Crónica y Buen Gobierno [16..]. México, Siglo Veintiuno Ed.
- PULGAR VIDAL, J. 1987. Geografía del Perú, las ocho regiones naturales. Lima, Perú, Ed. PEISA.
- RHOADES, R. et al. 1988. Traditional potato storage in Peru: Farmer's knowledge and practices. Lima, Peru, International Potato Center. Potatoes in Food Systems Research Series No. 4.
- RITVA, Repo-Carrasco. 1988. Cultivos Andinos. Importancia nutricional y posibilidades de procesamiento. Cusco, Perú, CERA Bartolomé de las Casas.
- ROMERO, E. 1939. Geografía Económica del Perú.
- SALAMAN, R.N. 1970. The history and social influence of the potato. Cambridge, Cambridge University Press.
- SALIS, A. 1985. Cultivos andinos. Alternativa alimentaria popular? Cusco, Perú, CERA Bartolomé de las Casas.
- SUMAR K., L. 1985. El pequeño gigante. Lima, Perú, Oficina de Area UNICEF. 24pp.
- THORP, R.; Bertram, G. 1978. Perú 1890-1977. Growth and policy in an open economy. New York, Columbia University Press.
- UGARTE, R. 1945. La situación alimenticia en el Perú. Lima, Perú, SCIPA.
- UGENT, D.; Peterson, L. 1988. Restos arqueológicos de papa y camote (batata) en el Perú. CIP Circular 16(3):1-10.
- VALDEZ, A. y Alvarez, E. 1984. "Government Policy and Food Supply Management in Peru, 1950-81." A report to the Interamerican Development Bank. Washington, D.C., International Food Policy Research Institute.
- VOKRAL, E. s/f. La racionalidad del sistema fresco-cálido en el Sur del Perú. Cusco, Perú, COPACA.
- VOKRAL, E. ed. 1991. Quöni-chiri: 1991. La organización de la cocina y estructuras simbólicas en el Altiplano del Perú. Quito, Ecuador, Ediciones Abya-Yala y Cotesu.
- YAMAMOTO, N. s/f. La tecnología andina de procesamiento de los tubérculos. Lima, Perú, Centro Internacional de la Papa. En prensa.