

Tiempo y Espacio en la Estrategia de Subsistencia Andina : Un Caso en las Vertientes Orientales Sud-Peruanas

メタデータ	言語: es 出版者: 公開日: 2009-04-28 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: Camino, D.C., Alejandro メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.15021/00003378

Tiempo y Espacio en la Estrategia de Subsistencia Andina: Un Caso en las Vertientes Orientales Sud-Peruanas

ALEJANDRO CAMINO D. C.

Pontificia Universidad Católica del Perú

El presente artículo se basa en una investigación de campo llevada a cabo entre los años 1977 y 1979, por un período total de doce meses, en el Distrito de Cuyo-Cuyo (Sandía, Puno).

En su primera parte se describe el patrón general de subsistencia de cuatro comunidades campesinas, basado principalmente en la combinación de pastoreo de ovejas y camélidos americanos, la agricultura tradicional de auto-subsistencia en un contexto de pronunciada verticalidad ecológica, y, el trabajo estacional en los lavaderos de oro de Madre de Dios como fuente de ingresos monetarios. Se muestran las particularidades de las estrategias de cada una de las cuatro comunidades, discutiéndose en torno a los factores ambientales, históricos, culturales y socio-económicos que explicarían las variaciones inter-comunales.

En la segunda parte—referente a la utilización del espacio—, se procede a describir en detalle la estrategia agrícola tradicional basada en la explotación de cinco zonas ecológicas a lo largo del eje vertical, señalándose las características del sistema agrícola para cada zona altitudinal de producción. Se detallan, para cada caso (zona de "altura", "mandas" de tubérculos andinos, zona de transición, zona maicera, zona cocalera y frutícola) las prácticas agrícolas predominantes tales como sistemas de rotación de cultivos, sistemas de barbecho, de abonamiento, roturación, siembra, cultivo ("aporque"), y cosecha. Se señalan los comportamientos culturales y agrícolas que conllevan una selec-

El trabajo de campo en Cuyo-Cuyo fue posible, gracias al apoyo del Dr. Stephen B. Brush (College of William and Mary, Williamsburg, Virginia), la Pontificia Universidad Católica del Perú, la Fundación Ford y el Horace H. Rackham School for Graduate Studies de la Universidad de Michigan, Ann Arbor. Durante una parte del trabajo de campo se contó con el valioso apoyo de los estudiantes de Antropología Srs. Jorge Recharte y Pedro Bidegaray. A ellos debo principalmente la información sobre los sistemas de cultivo en las zonas bajas de Cuyo-Cuyo (zona maicera y cocalera). Algunos de los conceptos e ideas planteados en el presente artículo, son fruto del trabajo en un anterior artículo titulado: "Flexibilidad Calendárica en la Agricultura Tradicional de las Vertientes Orientales de los Andes".

Así mismo, agradezco a los pobladores del Distrito de Cuyo-Cuyo, sin cuyo apoyo, el presente trabajo no hubiese sido posible.

ción de cultivares, los límites efectivos y absolutos de éstos en términos altitudinales, los patrones de asociación de cultivos, y, los conocimientos y creencias tradicionales sobre los que los campesinos sustentan sus prácticas.

En la tercera parte se precisan los factores temporales relativos a las labores agrícolas en las diferentes zonas altitudinales de producción. Para tal efecto, se pasa a describir y analizar el conjunto de prácticas y creencias asociadas a la determinación del inicio o término de cada labor agrícola. Se muestra la importancia de la observación astronómica y de los fenómenos naturales en la concentración de las actividades de siembra, cultivo (aporque), o cosecha, en períodos tempranos, medios o tardíos. Paralelamente se analizan otros factores que también afectan tales procesos de decisión y que descansan en condicionantes socio-culturales (tamaño de la familia campesina, tenencia de tierra, disponibilidad de mano de obra vía sistemas de reciprocidad, migraciones estacionales, etc.). Se muestra el marco general y rol directriz del calendario de festividades religiosas anuales en la planificación de las actividades agrícolas. Finalmente, se discute la coordinación de la diversa información de la que dispone la familia campesina en la determinación de su calendario agrícola particular, el cual integra de manera armónica y racional las diversas labores que se realizan, a veces casi simultáneamente, en los diferentes pisos altitudinales.

I. MEDIO AMBIENTE Y SOCIEDAD EN LOS ANDES

Las peculiaridades geográficas y ecológicas de los Andes Centrales, resultan de una especial combinación de factores medio-ambientales y geográficos. Su ubicación al interior del trópico sudamericano en un recorrido longitudinal y su particular vecindad con las desérticas costas del Pacífico Sur, enfriadas por la corriente peruana en las vertientes occidentales y con la llanura húmeda amazónica, los convierte en escenario de una variabilidad extrema de habitats, que hace que la mitad de los climas del mundo puedan encontrarse sobre diferentes latitudes y altitudes en los Andes Peruanos [GROBMAN *et al.* 1961: 8]. De la combinación de los factores de latitud, longitud y altitud en un contexto de irregularidad geomorfológica, resulta una sucesión de biomas marcadamente diferenciados [TROLL 1935, 1958; BUDOWSKI 1966; PULGAL VIDAL s.f.].

Es en este medio ambiente fraccionado y altamente diversificado, donde se gestó un proceso autónomo de evolución socio-cultural que en el curso de más de 20,000 años, fue escenario de una permanente transformación de sociedades humanas [LANNING 1967]. De una estrategia basada en técnicas especializadas de subsistencia, de caza y recolección en un contexto de nomadismo y transhumancia a lo largo de un medio de recursos naturales diferenciados por los ejes altitudinal, longitudinal y latitudinal, se van gradualmente gestando las condiciones para su sustitución por una estrategia basada en la producción artificial de la base de alimentos. La interdependencia de factores ecológicos, demográficos, políticos y económicos que confluyen en dirección al desarrollo de una estrategia basada en la horticultura y el pastoreo, está visiblemente expresada en la fijación de las características genéticas

de las nuevas formas domésticas de plantas y animales. Este proceso se cristaliza hace unos 8 mil años atrás [RICK 1975; LYNCH 1971].

A nivel de las unidades sociales basadas en los vínculos de parentesco se organiza la actividad productiva. La banda transhumante de cazadores y recolectores, transformada en ayllus o familias extensas, extiende sus acciones encaminadas a la subsistencia en el entorno inmediato caracterizado por marcadas diferenciaciones de los recursos naturales a lo largo del eje vertical. El desarrollo de una estrategia combinada de agricultura con pastoreo, marca un nivel inicial de diferenciación en el aprovechamiento de los diversos biomas andinos distribuidos verticalmente [JENSEN y KAUTZ 1974]. El pastoreo, como actividad especializada en la crianza y manejo de ecotipos de puna, adquiere una dimensión y caracterización propia que en casos extremos fuerza la autonomía de las unidades sociales especializadas en esta estrategia. Normalmente esta actividad aparece como complementaria a la agrícola, la que se desarrolla a partir del nivel altitudinal en donde pueda ser una estrategia confiable y adecuadamente productiva [FLORES 1968, 1977; CUSTRED 1974].

Nos interesa especialmente la estrategia agrícola por la elaboradísima diferenciación que manifiesta a lo largo y ancho de las zonas de producción en donde se lleva a cabo. Algunas de las características más saltantes de ésta son:

a) Gran diversidad de plantas cultivadas: se agrupan de un centenar de cultivos autóctonos adaptados a diferentes ecosistemas altitudinales. Cabe destacar que se encuentran representadas las más diversas familias y especies (Chenopodiaceae, Amarantaceae, Leguminosae, Gramineae—el maíz, tuberosas y rizomas de diversas familias, así como frutas variadísimas), si bien predominan en cuanto a diversidad e importancia los tubérculos, raíces y rizomas. Otro factor a destacar es el probable origen tropical, bajo y húmedo, de una parte considerable de nuestro inventario. Estos dos últimos hechos, nos recuerdan el importante papel que la región amazónica jugó en el proceso de domesticación de los cultivos sudamericanos [SAUER 1969, 1972; HARRIS 1969; LATHRAP 1970].

A la diversidad de cultivos hay que añadir la extrema diversidad de cultivares especialmente adaptados que llevan el proceso de diferenciación a niveles de extrema sutileza. Las papas se hallan representadas por 8 familias y unas 6 mil variedades. El maíz se acerca a unas 50 variedades [BRUSH 1980; EARLS 1979].

b) Diferenciación de zonas de producción por la altitud con el desarrollo de una estrategia de subsistencia basada en la utilización de los múltiples pisos altitudinales a través del llamado “control vertical de un máximo de pisos ecológicos” [MURRA 1975; TROLL 1935, 1958]. Se genera un sistema de subsistencia que busca aprovechar el potencial diferencial de cada zona a partir del cultivo de diferentes especies adaptadas a las diversas condiciones climáticas y ecológicas. Este “ideal” de control de un máximo de pisos ecológicos no se restringe a las actividades agropecuarias, pudiendo incluir tareas extractivas (sal, madera, etc.).

El llamado sistema de “control vertical” característicamente andino, habría tenido expresiones culturales propias en cada región y en cada momento histórico. Así, encontramos diferentes unidades sociales con diferentes niveles de desarrollo socio-

político y de sus fuerzas productivas, operando el mismo modelo de “verticalidad”, pero a diferentes escalas y magnitudes (Lupaqa, Chupaychus, Incas, etc.) [MURRA 1975]. La persistencia del sistema indicado durante el período colonial y republicano, a pesar de su parcial desmembramiento y las constantes presiones de una economía mercantil y capitalista podría entenderse tan sólo por:

- 1) Tratarse de una eficiente estrategia de subsistencia adaptada a condiciones ecológicas típicas de las altas montañas tropicales, desfavorables a la agricultura.
- 2) La necesidad de parte de los agricultores de controlar pastos en la altura para la ganadería no sólo como fuente complementaria de recursos, sino también como “fuente productora continua de excedentes” [GOLTE 1980].
- 3) Como sistema adecuado y manejable de administración y distribución del trabajo en tareas productivas a lo largo del calendario agrícola.

Modalidades del Control Vertical.

El llamado “sistema de control vertical”, se presenta en tres modalidades diferentes en lo referido a su manifestación espacial [BRUSH 1974]:

- a) El modelo “compacto”: este patrón característico de pequeños y empinados valles, con diferenciación de micro-ambientes a cortas distancias. En estos casos las unidades sociales mantienen un control casi continuo de los diversos pisos altitudinales. Caerían dentro de esta clasificación, algunos casos descritos, tales como Uchucmarca [BRUSH 1973, 1974], Sarhua [EARLS 1973, s.f.], Manchiri [VALLEE 1972], Huancaraylla [BARRETE 1972], Queros [NUÑEZ DEL PRADO 1968; WEBSTER 1971, 1973], el valle del río Cañete [FONSECA y MAYER 1978].
- b) El tipo “archipiélago”: planteado originalmente por Murra [1975], para una serie de casos etnohistóricos. En este caso, los núcleos monoétnicos tienen control y acceso a recursos y tierras en zonas alejadas y discontinuas con respecto al núcleo poblacional y de recursos. Las “islas” operan con enclaves administradas y explotadas por parientes o *mitmaq*. En zonas de recursos periféricos, varias de estas islas-enclaves pueden ser explotadas por unidades sociales dependientes de núcleos étnicos diversos. De esta forma las zonas de islas toman un carácter multi-étnico. Ejemplos de este sistema son los Yacha y Chupaychus del Huánuco precolombino [MURRA 1975] y sus descendientes contemporáneos [MAYER 1971; FONSECA 1972], los Lupaca del Titicaca pre-hispánico.
- c) El modelo “extendido”: este modelo es característico de los grandes valles inter-andinos. La población se encuentra más uniformemente distribuida y en vez de darse la explotación directa de cada uno de los recursos a lo largo del eje vertical, los productos mismos circulan a lo largo del valle a través de extensas y complejas redes de intercambio o mercados cíclicos localizados. Custred nos muestra el caso de Alccavitoria [1974], Gade nos describe el patrón para el valle del Vilcanota-Urubamba [1975], y Altamirano para el valle del Mantaro [1974]. El modelo podría ser también aplicable a algunas de las regiones actuales del altiplano del Titicaca, si bien el intercambio con las zonas externas a la hoya del lago son igualmente intensas.

Los diferentes estudios sobre el patrón de subsistencia tradicional andino han

puesto énfasis en los aspectos relativos a la distribución espacial de las actividades productivas. La verticalidad y su expresión patente en los sistemas tradicionales de tenencia de tierras, herencia y control de recursos en general, ha sido motivo de cuidadosas descripciones por parte de las investigaciones de campo de los últimos años. Se ha demostrado la importancia del "control vertical" y sus relaciones funcionales con otras dimensiones de la vida social, tales como el parentesco [BRUSH 1975; HARRIS 1978], el matrimonio [PLATT 1976], las decisiones políticas, y aún el sistema ritual y ceremonial [VALLEE 1972; BARRETTE 1972; ISBELL 1974].

Poco sabemos, sin embargo, de cómo opera la coordinación de las variadas actividades agrícolas en un contexto de "verticalidad". Cómo se organizan las tareas productivas en diferentes zonas altitudinales, teniendo en cuenta que cada zona altitudinal y cada cultivo tiene su ciclo vegetativo respectivo.

La variable temporal recién empieza a ser planteada en correspondencia con la variable espacial en los últimos estudios de Earls [1976, 1977, 1979]. En su estudio sobre la evolución de la administración ecológica Inca, Earls, muestra la importancia que tuvo para el estado Inca, la coordinación de las actividades productivas a través del calendario agrícola y en su segundo trabajo nos indica la importancia que tienen las diferentes variedades de maíz (surgidas de una interacción entre procesos de selección naturales y artificiales), para efectos de la sincronización de las labores agrícolas en las diferentes zonas altitudinales¹⁾.

Poco, sin embargo, se ha escrito que muestre como se coordinan las variables temporales y espaciales en el contexto un sistema agrícola tradicional andino. Si bien contamos con detalladas descripciones de los patrones de distribución de tierras a lo largo del eje vertical, muy poco sabemos sobre como el campesino maneja sus recursos, coordinando actividades productivas en zonas diferentes y distantes (algunos informes hacen referencia a control de hasta 40 chacras por una sola familia nuclear campesina). Todos los estudios sobre la agricultura tradicional en los Andes denotan el celo y dedicación con que el indígena lleva a cabo las tareas agrícolas.

Nunca encontramos referencias a chacras echadas a perder por negligencia del agricultor indígena, a pesar de que éste desarrolla sus actividades productivas en un contexto de extremados riesgos (sequías, heladas, granizo, derrumbes, etc.) y de dispersión de sus propiedades. Y para mayor perplejidad nuestra, este eficiente sistema productivo, opera bajo condiciones no monetarias, limitado a una oferta inelástica en el empleo de mano de obra a través de las redes de parentesco y compadrazgo y sin recurrir a insumos desarrollados por la agronomía contemporánea (semillas mejoradas, insecticidas, fertilizantes sintéticos, etc.).

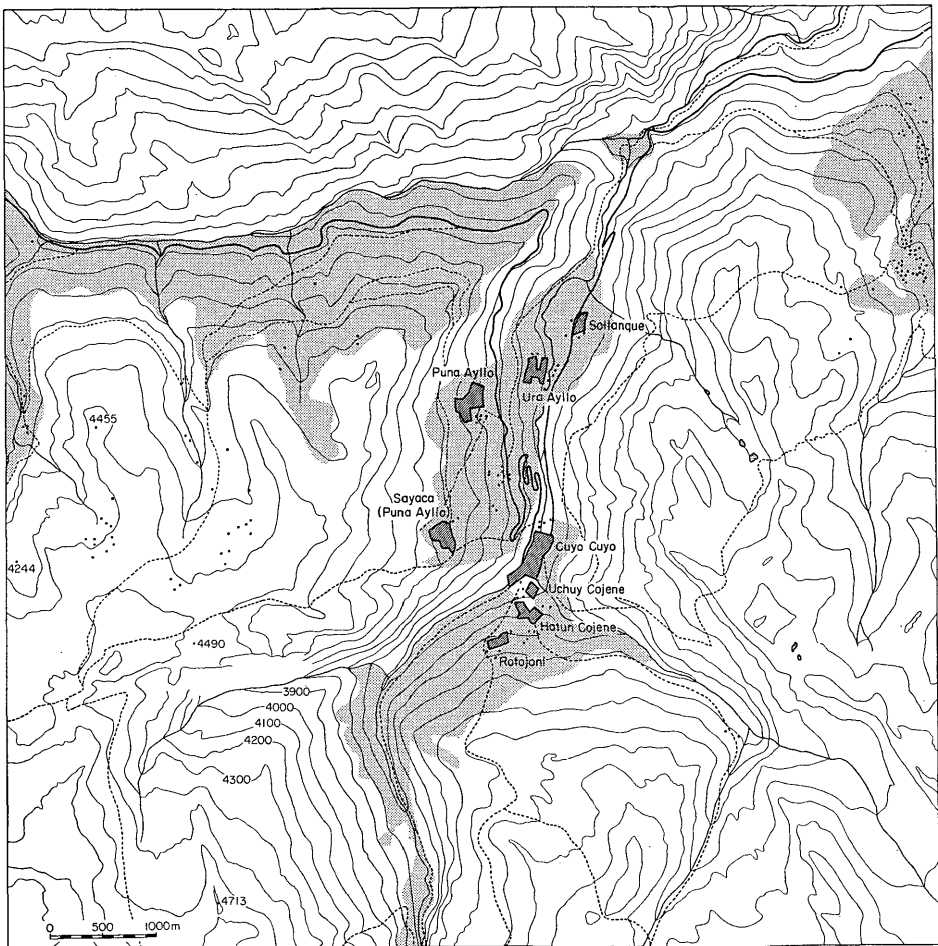
El éxito de adaptación a este medio ambiente logrado por la cultura andina a través de su sistema tradicional de subsistencia, operando por varios miles de años sin provocar degradación ambiental, sólo puede ser entendido sobre la base de la existencia de un profundo conocimiento del medio y la aplicación de una tecnología adecuada. El manejo adecuado de las condiciones del medio, sacando provecho aún de factores claramente adversos (como la utilización de la helada para la preparación del *chuño*), en el caso andino supone la coordinación de la variable espacial

(variaciones sobre el paisaje), con la temporal (variaciones, muchas veces imprevistas, a lo largo del ciclo anual).

En este trabajo intentaremos explorar algunas formas como se coordinan ambas variables en un contexto de agricultura tradicional en los Andes.

II. CUYO-CUYO: UN DISTRITO EN LAS VERTIENTES ORIENTALES EN EL DEPARTAMENTO DE PUNO

El Distrito de Cuyo-Cuyo se encuentra enclavado en las nacientes del río Inambari, en la Provincia de Sandia, Puno. Está constituido por un estrecho y profundo valle atravesado por el río Cuyo-Cuyo. Las laderas se caracterizan por sus pronunciadas pendientes (unos 55° de inclinación como promedio), que rematan a orillas del río, formando estrechas llanuras aluviales. Resalta una marcada variación



Mapa 1. Los centros poblados de las cuatro comunidades de Cuyo-Cuyo.

altitudinal, la que se manifiesta en una comprimida sucesión de biomas claramente diferenciados tanto por los remanentes de su cobertura vegetal natural, como por el destino agropecuario que los pobladores les dan. A cortas distancias se siguen la cordillera nevada, la puna húmeda, la quechua lluviosa, la yunga fluvial. La extrema variabilidad del paisaje se manifiesta, según el Mapa Ecológico del Perú [ONERN 1976], en la presencia de ocho zonas de vida²⁾, además del nivel subtropical.

- Páramo muy húmedo, subalpino subtropical.
- Tundra pluvial alpino subtropical.
- Páramo pluvial subalpino subtropical.
- Bosque muy húmedo montano subtropical.
- Bosque húmedo montano bajo subtropical.
- Bosque muy húmedo montano bajo subtropical.
- Bosque muy húmedo subtropical.

La zona, en general se caracteriza por una intensa precipitación pluvial, que tiende a concentrarse entre los meses de Octubre a Mayo en oposición a la época seca en que se hacen presentes las heladas, especialmente por encima de los 3,500 mts. (Junio a Setiembre).

En su conjunto, el Distrito de Cuyo-Cuyo cubre un área de 1,050 km². Su población, próxima a los 5,000 habitantes, se distribuye en cuatro comunidades. En su mayor parte los comuneros son bilingües, quechua-hispano hablantes, si bien predomina el monolingüismo quechua entre las mujeres. Los patrones culturales característicos de la región se asemejan a aquellos señalados para otras comunidades quechuas de la sierra sur-peruana [MISHKIN 1963; NUÑEZ DEL PRADO 1970; MONTGOMERY 1971].

Cada una de las cuatro comunidades se encuentra localizada en pequeños poblados relativamente concentrados: dos de ellos se encuentran asentados sobre los andenes de las laderas y los otros en la estrecha llanura aluvial en la base del valle. Las cuatro comunidades autodenominadas "ayllus" son:

- a) *Llacta Aylo*: Comunidad reconocida. Su centro poblado que está a una altura de 3,440 mts., es la capital del distrito. Los terrenos de la comunidad se extienden entre los 3,440 y los 4,700 mts., aproximadamente.
- b) *Ura Aylo*: Comunidad reconocida. Su centro poblado está a una altura de 3,400 mts., los terrenos de la comunidad se extienden entre los 2,800 y los 3,800 mts., siendo esta comunidad la que tiene mayor acceso a tierras bajas para el cultivo del maíz.
- c) *Puna Aylo*: Comunidad reconocida. Su centro poblado se ubica entre los 3,600 y los 3,700 mts. Cuenta la comunidad con numerosos anexos en las partes altas, ya que se da especial importancia al pastoreo de camélidos y ovejas, así como a la explotación artesanal del oro en una mina comunal a 4,600 mts.s.n.m. Los límites de la comunidad comprenden los terrenos entre los 3,500 y 4,600 mts.
- d) *Cojene-Rotojoni*: Comunidad no reconocida legalmente, formada por dos parcialidades (Cojene y Rotojoni); los centros poblados están a 3,500 y 2,600

mts., respectivamente. Los terrenos de la comunidad están comprendidos entre los 3,440 y los 3,600 mts (Mapa. 1).

El patrón de tenencia de tierras corresponde al modelo de "verticalidad ecológica" descrita para otras comunidades andinas. La agricultura practicada es de secano, basada en las lluvias. La utilización de las tierras agrícolas y naturales de las diversas zonas altitudinales, se encuentra extensiva e intensivamente desarrollada a nivel de las unidades domésticas. Toda familia campesina tiene acceso directo a chacras en cada una de las zonas altitudinales de producción que más adelante enumeraremos. Y, al interior de cada una de estas zonas altitudinales se cultivan parcelas agrícolas (*chacras*), en cada uno de los ciclos de rotación o *mandas* (denominados *turnos* o *laymis*, en otras regiones de los Andes). Cada *manda* representa un estadio dentro del ciclo de rotación de cultivos, con lo que se garantiza el acceso a una producción agrícola diversificada. La generalidad de las familias poseen numerosas *chacras* de reducido tamaño (a veces tan sólo unos cuantos surcos al interior de un estrecho andén), aproximadamente un tercio de las cuales se hallan en su período de descanso y dos tercios de ellas en producción. La familia promedio controla de 20 a 40 *chacras*, desperdigadas entre los 4,000 y 2,000 mts. sobre el nivel del mar y obtenidas ya sea por herencia, compra o arriendo. Se practican convenios y acuerdos basados en las normas tradicionales de reciprocidad para lograr un mayor acceso a tierra adicional, cuando ésta es insuficiente, o mano de obra complementaria, cuando a la familia no le alcanzan sus propios brazos.

La agricultura en Cuyo-Cuyo se norma por patrones tradicionales. La actividad agrícola se orienta en lo fundamental a la satisfacción de las necesidades de las unidades domésticas. La producción agrícola no es comercializada en el mercado, salvo en los muy contados casos, en donde se producen excedentes aunque en pequeña escala.

El cultivo comercial del café en las tierras bajas es practicado por un número restringido de familias. En su mayor parte las familias obtienen excedentes en forma de ingresos monetarios en el trabajo estacional en los lavaderos de oro de Madre de Dios³⁾.

El trabajo estacional en la minería aurífera proporciona considerables ingresos monetarios, lo que podría explicar la persistencia de patrones tradicionales en la agricultura. Las innovaciones y cambios generados en la vida social de los comuneros, a raíz de los crecientes ingresos monetarios, no inciden significativamente en las costumbres y prácticas agrícolas. No se ve la necesidad de comercializar la limitada producción agrícola. El dinero se destina principalmente a la educación de los hijos o se invierte en alguna aventura comercial, fuera del distrito (por lo general en Juliaca).

Sólo recientemente se han empezado a utilizar, de manera muy limitada, fertilizantes o insecticidas industriales, más como respuesta a un deseo de incrementar la producción agrícola de subsistencia, que por propósitos comerciales.

Actividad importante para las comunidades es el pastoreo de camélidos americanos, ganado ovino y vacuno. Este último, especialmente importante para la

Comunidad de Ura Aylo, que tiene acceso a tierras de maíz. El pastoreo es actividad complementaria fundamental para el campesino del valle, ya que constituye la fuente de abono más importante y medio de transporte de los productos agrícolas desde las *chacras* a los centros poblados para su almacenamiento y distribución. El tejido de la lana por las mujeres tuvo quizá en el pasado una mayor importancia de la que tiene actualmente.

La agricultura es exclusivamente de secano. El riego lo usan contados comuneros y de manera restringida en las huertas familiares contiguas a sus casas. El éxito de la campaña agrícola, depende principalmente de la presencia de lluvias en las proporciones deseables y en el momento requerido.

Como veremos más adelante, el manejo de variable temporal y la manipulación del calendario agrícola, depende en gran medida de este factor.

III. LA ECOLOGIA AGRARIA TRADICIONAL EN EL EJE ESPACIAL

Si bien el mayor o menor énfasis que cada uno de los ayllus pone en la utilización más intensa de una de sus zonas altitudinales de producción depende en cierta medida de su ubicación, de la disponibilidad de tierras y de la presión demográfica sobre este recurso, es posible delinear a grandes rasgos las zonas de producción comunes a los cuatro ayllus. Cada zona altitudinal de producción se caracteriza principalmente por sus condiciones climáticas: éstas están determinadas tanto por la altura como por la cantidad de luz solar y precipitación que reciben. Al igual que en otros valles andinos [GADE 1975], la pendiente y la orientación geográfica de las laderas (de la cual depende en cierta medida el volumen de precipitación pluvial), son factores adicionales que sirven de criterio en la delimitación de las zonas altitudinales de producción. No fue posible establecer que a los factores arriba señalados, se sumen criterios edafológicos. La contextura del suelo opera en última instancia como un factor limitante del potencial agrícola más que como criterio que intervenga en la determinación de los linderos de las zonas altitudinales.

Es la confluencia de los múltiples factores arriba mencionados, sumados a las características del ciclo vegetativo de cada especie cultivada y su tolerancia a condiciones adversas y su productividad, lo que determinará la demarcación de los límites superiores e inferiores de las zonas altitudinales de producción. Un ejemplo interesante para el caso del cultivo del maíz lo ofrece Earls en un reciente estudio [1979].

Por lo expuesto, se desprende que los límites no pueden ser establecidos, exclusivamente en términos altitudinales. Los linderos entre zonas pueden no corresponder precisamente con la información que nos proporciona el altímetro.

Sin embargo, es posible determinar con relativa exactitud el ámbito de cada zona altitudinal de producción, en base al sistema agrícola que caracteriza la utilización de ellas. Por sistema agrícola entendemos aquí, un complejo de especies cultivadas y de prácticas agrícolas coherentes con los requerimientos de éstas. A cada zona altitudinal corresponderá pues, una tecnología adecuada, un patrón de rotación de terrenos y cultivos, un sistema de asociación de cultivos, así como un

conjunto de conocimientos respecto a la correcta utilización del medio, su potencial y sus limitaciones. Cada zona altitudinal tendrá pues su propio ciclo agrícola, que articula y sincroniza las labores agrícolas en relación a los ciclos vegetativos de cada uno de los cultivares de la zona.

El año agrícola comprende un conjunto de actividades sucesivas, paralelas y/o simultáneas, las cuales se llevan a cabo en diferentes momentos y de diversa forma, dependiendo de la zona altitudinal a que hagamos referencia. En términos generales, las labores agrícolas principales son las que siguen: abonamiento, barbecho o *chakmay* (roturación del terreno con el arado de pie o *hui*ri), siembra, re-siembra, aporques (o amontonamiento de tierra sobre el tallo de la planta), deshierbes y finalmente, cosecha. Ocasionalmente, se realizarán labores complementarias, tales como el riego, drenaje, poda, fumigación y curación de los cultivos.

A continuación pasaremos a detallar sucintamente los ciclos de actividades agrícolas en Cuyo-Cuyo, tal como se practican en las diferentes zonas altitudinales de producción.

Zona A: Pastizales (4,800–4,100 mts. s.n.m.)

Esta zona altitudinal, cubierta de gramíneas, musgos y líquenes (de las especies *Calamagrostis*, *Stipa*, *Festuca*, *Poa*, y otras), se destina exclusivamente al pastoreo estacional de alpacas, llamas y ovejas. Al interior de esta zona altitudinal se realizan desplazamientos anuales desde las partes más altas (entre Octubre y Abril), hacia las partes más bajas (Mayo a Setiembre), lo que en ciertos casos obliga a la fijación de asentamientos estacionales (*estancias* y *anexas*). En estas residencias estacionales parte de la familia, o jornaleros contratados, asumen la responsabilidad del pastoreo y manejo de los animales. La comunidad de Puna Aylo, que posee una mayor extensión de pastizales, ha desarrollado más intensamente la estrategia pastoril como complementaria de la agricultura. En otras (Ura Aylo, Llacta Aylo), que disponen de limitadas extensiones de pastizales, el pastoreo ocupa un lugar muy secundario entre las actividades de subsistencia.

Los patrones socio-culturales asociados al pastoreo en el distrito de Cuyo-Cuyo, se asemejan estrechamente a aquellos cuidadosamente estudiados en otras regiones del altiplano puneño en donde se combina la estrategia mixta [FLORES 1968, 1977; PALACIOS 1977].

Si bien en este trabajo el pastoreo no es nuestra preocupación principal, cabe señalar que esta actividad opera como condicionamiento de ciertos aspectos de la agricultura, tales como el sistema de abonamiento, el transporte de la cosecha, así como la determinación del calendario de labores agrícolas. Paralelamente, la venta de lana de alpaca y en menor grado la de la oveja, inciden en las condiciones de la economía familiar de las unidades domésticas campesinas. El pastoreo en Cuyo-Cuyo tuvo un período de auge asociado a la expansión de los fundos laneros, hasta la década de los años 30.

Zona B: Altura, o Manda Alta (4,100-3,800 mts. s.n.m.)

Se denomina "altura", a aquella primera "franja" de tierras agrícolas ubicadas en las partes más bajas de la región de pastizales, y hasta los 3,800 mts., aproximadamente como límite inferior, es decir sobre los límites superiores de la zona de cultivo intensivo de tubérculos andinos. Las cuatro comunidades de Cuyo-Cuyo tienen, en mayor o menor grado, acceso a tierras agrícolas de "altura" destinadas exclusivamente al cultivo de aquellas variedades de papa "amarga" (*luki*), utilizadas en la preparación de *chuño* en sus diversas modalidades. Esta zona de producción es dividida por los campesinos en seis estadios rotacionales. El patrón tradicional de rotación de tierras exige que en esta franja altitudinal la tierra sea cultivada tan sólo un año para luego dejarse descansar por cinco años consecutivos. Cabe señalar, sin embargo, que en la zona de "altura" cada comunidad puede tener acceso a más de un *sector*, cada uno de los cuales es dividido en seis *mandas*. De esta forma un campesino cuenta con acceso a varias *chacras* de papa amarga a diferentes alturas y en varios sectores. Si bien las variedades *luki* son del tipo diploide y triploide, resistente a las bajas temperaturas y heladas, estos cultivares son los más expuestos a las condiciones climáticas adversas de la puna alta, y por tanto constituyen un cultivo riesgoso. Una mayor dispersión de estas *chacras* en la accidentada topografía de la zona puede contribuir a asegurar la producción de estos tubérculos. Su importancia reside principalmente en su convertibilidad en *chuño*, producto que permite el almacenamiento y acumulación de excedentes agrícolas para años en donde, debido a sequías, enfermedades, o plagas en las *mandas* inferiores, se sufre de escasez de alimentos. También pueden constituir un importante producto de intercambio con las comunidades de las tierras bajas.

Sin embargo, son pocos los campesinos de Cuyo-Cuyo que se dedican al cultivo de papa "amarga" para *chuño*. Lo practican con mayor intensidad los campesinos con menos disponibilidad de tierras en las partes bajas. En Cuyo-Cuyo, la *oca* (sembrada en la zona inmediatamente inferior) deshidratada (*ccalla*) ocupa el rol crucial que tiene el *chuño* en las comunidades del altiplano.

Las tierras de "altura" son fertilizadas con abono de oveja, y/o de alpaca y llama. En algunos casos se corta *ichu*, extendiéndolo sobre la *chacra* hasta que seque. Posteriormente se procede a barbechar, volteando la tierra sobre éste. Este sistema de abonamiento se usa exclusivamente en las partes altas.

La papa *luki* es sembrada a partir de Setiembre, y cosechada "por detrás", es decir, al término de la cosecha en las zonas más bajas, ya que los períodos vegetativos se prolongan con la altura. En algunos sectores el sistema de siembra difiere de aquel comúnmente usado en la siembra y cultivo de otros tubérculos andinos, ya que, sin barbecho previo, se procede a enterrar la "semilla" con ayuda del *huiri* (*chakitac-lla*), para realizar el barbecho tan sólo un tiempo después, cuando empieza a aparecer el brote de la planta sobre el terreno.

Finalmente, cabe señalar que en estos cultivos de altura, sólo ocasionalmente se realiza un aporque (*llamk'ay*). La asociación de cultivos se practica en forma limitada. Generalmente se entremezclan tres cultivares de la familia de la papa "luki"

con otros tantos del grupo de las "tturuñas". Eventualmente los papales son atravezados por dos o tres hileras de *izaño* (*Tropaeolum tuberosum*). Otros cultivos andinos no prosperan a estas alturas.

Zona C: Uray Manda (3,800-3,200 mts. s.n.m.)

La zona denominada vulgarmente como "manda" constituye la zona altitudinal de producción más importante dentro del conjunto de zonas de producción. A partir de esta "franja", la presencia de extensos sistemas de andenes en las pronunciadas pendientes refleja la importancia de la agricultura de tubérculos andinos en la economía de las unidades domésticas de los campesinos tradicionales. Al igual que la zona inmediatamente superior, cada comunidad ha fraccionado sus laderas escalonadas en seis "mandas" o estadios rotacionales. Una vez más es importante remarcar que no se trata de seis sectores ordenadamente dispuestos, ya que una "manda" o estadio rotacional puede encontrarse repartida en varios sectores de una o más laderas y a diversas alturas dentro del ámbito de esta zona altitudinal. La idea de "manda" hace pues referencia a un estadio determinado dentro de la secuencia de rotación de cultivos y terrenos simultáneo y no a una unidad topográfica como pareciera ocurrir en regiones vecinas [CARTER 1964; PRESTON 1972; ORLOVE 1976].

El ciclo de rotación de cultivos y de descanso de terrenos opera en base a las siguientes seis *mandas*:

1) *Papa*: se denomina así a la primera *manda* o primer año que apertura el ciclo de rotación de cultivos, luego de haberse descansado el terreno por dos años. La siembra de los andenes procede luego del abonamiento y roturación (*chakmay*), del terreno con el *huir* (*chakitacla* o arado de pie). Los campesinos de Cuyo-Cuyo, conservan un gran número de cultivares de papa. Hemos llegado a determinar que se nombran aproximadamente 130 cultivares pertenecientes a ocho grupos (incluido el grupo *luki*). Por lo general cada familia campesina cultiva de 10 a 30 variedades en sus diversas *chacras*. La papa es sembrada siguiendo diversas modalidades. En ciertos casos se prefiere sembrar conjuntos puros de una sola variedad (*pichomuhu*); en otros, las variedades son sembradas juntas por grupos al interior de una misma *chacra* (*siniksa*) finalmente, en una última modalidad, se mezclan indistintamente y al azar, cuatro, ocho y hasta veinte cultivares (*chark'o muhu*).

Existen creencias relativas a la productividad de la papa sembrada bajo cada uno de los sistemas descritos [CAMINO 1977]. La adopción de una u otra modalidad, parece también estar relacionada a otros factores, tales como la altura, las características del suelo, los atributos de cada variedad, la disponibilidad de tierra y semilla, los conocimientos agrícolas del campesino.

En algunas ocasiones, en este primer año de uso del terreno, a la papa se le asocia el *izaño* (*Tropaeolum tuberosum*), bajo el sistema de "salo", que consiste en atravesar los sembríos de papa, con una, dos y hasta tres hileras de *izaño*. A diferencia de la papa, el *izaño* es sembrado en el surco (*unuru*) y no en el camellón (*huacho*). Algunos campesinos atribuyen al *izaño* la virtud de controlar la difusión de ciertas enfermedades y plagas de la papa⁴. Se afirma que la plaga *queuchi*, provocada por el arcoiris

(nematode del nudo de la raíz?), no se presenta entre las papas sembradas en asociación con el *izaño*.

Como detallaremos más adelante, la papa es por lo general el primer cultivo en sembrarse, así como el primero en cosecharse. El *izaño* asociado, será cosechado unas semanas después. En esta zona se acostumbra a realizar dos aporques en las papas. El inicio y término de cada uno varía con la altura. El primero (*hallmay*), se lleva a cabo alrededor de Octubre, luego de la Fiesta de la Virgen del Rosario. El segundo (*llamk'ay*), se realiza entre mediados de Noviembre y mediados de Diciembre. Para la Fiesta de la Virgen de la Candelaria (2 de Febrero) se procede a la "prueba de papas" (*yanay, challar*), evento ritualizado que permite estimar el probable rendimiento de la papa con mes y medio de anticipación, permitiendo preveer si convendrá una cosecha prematura o tardía.

La cosecha, la cual puede adelantarse o atrasarse ligeramente dependiendo de la época en que se procedió a la siembra y de las condiciones meteorológicas imperantes, se realiza hacia Marzo y/o Abril, entre Semana Santa y Ramos.

En esta actividad familiar, conforme se va cosechando, se procede inmediatamente a la selección de los tubérculos (para consumo directo, para semilla, para "almidón" o para *k'arko*: papa podrida y agusanada que se destina a los cerdos); eventualmente se usa una parte para *chuño*. Sólo ocasionalmente, las pocas familias que llegan a producir excedentes, destinan una pequeña parte a la venta.

2) *Hatun Tarpuy*: corresponde al segundo año en el ciclo de rotación de cultivos. Dado que la tierra se halla suelta, no se requerirá de barbecho (ni en los dos siguientes años). Tampoco se acostumbra aplicar abonos. En este segundo año predomina el cultivo de la *oca* (*Oxalis tuberosa*), ocasionalmente asociada a menores extensiones de *olluco*⁵⁾ (*Ullucus tuberosus*), y excepcionalmente al *izaño* (*Tropaeolum tuberosum*). En estas chacras es común encontrar rebrotes de papa producto de los tubérculos no cosechados el año anterior. A estas plantas (*k'ipa papa*) se les protege, ya que serán cosechadas con bastante anterioridad respecto al resto de los cultivos, precisamente cuando la despensa campesina se halla más desprovista (Diciembre a Enero).

La *oca* es, al igual que la papa, sembrada en conjuntos puros de una sola variedad o mezclando numerosas variedades. Llegamos a recolectar 48 nombres de cultivares de *oca* en la localidad. La siembra se inicia hacia Domingo de Ramos, prolongándose hasta la Fiesta de la Santa Cruz. Este cultivo tiene gran importancia en la dieta local, sea comiéndose directamente previa cocción, o transformada en *oca* deshidratada (*ccalla*), almacenable por tiempos indefinidos. La preparación de la *ccalla* supone un largo tratamiento para el que se seleccionan ciertas variedades adecuadas para tal procesamiento [LEON 1964]. La *ccalla* constituye un importante recurso en tiempos de escasez y un importante producto en el intercambio tradicional. Su acumulación es símbolo tradicional de riqueza y de bonanza. El trueque es realizado principalmente con los pastores de puna (de la zona de Cojata), quienes traen quesos, costales tejidos, etc., los que intercambian por *ccalla*.

3) *Cuti*: se denomina así, al tercer año en el ciclo de rotación de cultivos. Sin necesidad de abonamiento adicional, en este año se intensificará la asociación de

cultivos. Se asocian en proporciones semejantes *oca* y *olluco* y en menor escala, *izaño*. Ocasionalmente se incluyen dos o tres filas de habas (*Vicia faba*), en *saló*. En ciertos casos predominan las *ocas*: eventualmente pueden encontrarse chacras de *olluco* en monocultivo. La siembra del *cuti* se realiza al término de la siembra del *Hatun Tarpuy*.

El rendimiento de los tubérculos andinos en esta tercera *manda*, es por lo general bajo. Las *ocas* resultantes son pequeñas y se destinan a *ccalla*. La presencia de gusanos se acentúa en este período. La siembra del *cuti* está limitada a la población indígena. Los pocos mistis del pueblo dejan sus mandas en *cuti* a sus peones y jornaleros a cambio de trabajo en sus chacras de papa y *Hatun Tarpuy*.

La cosecha se realiza cultivo por cultivo, con lapsos de días o semanas entre uno y otro. Pasada la cosecha, el terreno espera un par de meses para la siembra de las habas, último cultivo en el ciclo de rotación de las *mandas*.

4) *Habas*: en el cuarto año se regresa al monocultivo, en este caso de habas (*Vicia faba*), y ocasionalmente de cebada (éste último en las partes más altas de esta zona). Previa a la siembra, en raras ocasiones algunos extienden una capa de cenizas sobre la chacra a manera de abono.

En algunos casos la siembra de las habas antecede a la de otros productos; en otros, es realizada al final. Esto pareciera depender de la altura. En cambio, la cosecha de las habas siempre va “por detrás”, es decir, al final de la cosecha general en esta franja altitudinal, a partir de Pascua de Resurrección. Las plantas de habas secas (al igual que el maíz en las zonas bajas), pueden permanecer en pie sin que esto implique deterioro para el producto.

La presencia de algunas plantas aisladas de *tarhui* doméstico (*Lupinus mutabilis*), aunque no utilizado, refuerza la hipótesis de Gade [1969], respecto al rol que en el pasado le cupo a esta planta en los ciclos de rotación de cultivos, papel que hoy posiblemente ocupan las habas.

5) Primer año de descanso (*Purun*): ocasionalmente las ovejas pueden pastar sobre estos andenes.

6) Segundo y último año de descanso: a partir de Enero y en forma gradual pero creciente, los campesinos proceden al abonamiento de sus andenes para luego pasar a barbecharlos. Se practican diferentes modalidades de abonamiento. Algunas de las más usuales son:

—Abonamiento con guano de oveja (con el sistema de corrales itinerantes o *huanunas*), llama o alpaca, traído desde la cordillera a lomo de bestia o en camión. En estos dos últimos casos el guano es esparcido a mano.

—Abonamiento con el helecho *laki-laki* (Polipodiaceae). Este helecho, que crece en abundancia, es cortado y extendido en los andenes hasta que seque. Posteriormente se barbecha sobre el helecho seco. Se le reconocen propiedades fertilizantes.

—Uso de fertilizantes sintéticos. A raíz de 1976, a partir de las campañas de organismos del sector público y privado, y gracias al dinero generado con la explotación aurífera, los campesinos del lugar han empezado a adoptar el uso de fertilizantes

(así como de insecticidas) químicos, abandonando las técnicas tradicionales de abonamiento.

Conforme se avanza con el abonamiento, se procede al barbecho con el *huiri* (*chakitaclla* o arado de pie). Se *chacmea* en parejas (*huiripacha*): el hombre (*chagma*), que maneja el arado de pie y la mujer (*pinchaq*) que voltea los terrones. El trabajo es arduo y se requiere de constante esfuerzo. Tradicionalmente el barbecho se inicia con la fiesta tradicional del *Q'ollana*, en Pascua de Resurrección. Nadie estaba autorizado a realizar su barbecho hasta concluido este ritual público, de pago a la santa tierra. Desde hace un par de décadas el *Q'ollana* perdió su valor normativo.

Cabe remarcar, que durante todo el período de abonamiento y barbecho en una o más *mandas*, se realizan simultáneamente variadas actividades agrícolas en otras, tales como la cosecha, el traslado de los productos desde las *chacras* hasta la casa, la rehabilitación de andenes derrumbados durante el período de lluvias, etc., lo cual obliga a la familia campesina a coordinar sus diversas actividades sobre la base de los requerimientos de los distintos cultivos, la disponibilidad de mano de obra, etc.

Zona D: Manda del Anexo (3,400-3,200 mts.s.n.m.)

En los terrenos de esta zona se ubica un anexo de la comunidad de Ura Ayllu, que se encuentra aproximadamente a una distancia de 12 kms., de los centros poblados principales. Como en las zonas anteriores, el área se divide en seis sectores o *mandas*, que representan distintos estadios rotacionales. A diferencia de las otras zonas altitudinales, los años de descanso (*purun*) del terreno aumentan de dos a cuatro años, mientras que en la rotación de cultivos se presentan también variaciones.

El ciclo de cultivos se abre con el cultivo de la papa en terrenos que han terminado su período de cuatro años de “descanso” y que han sido previamente barbechados y abonados. El abonamiento se realiza con guano de oveja con el mismo sistema de “*huanunas*”, anteriormente descrito. Al momento de la siembra se acostumbra acompañar la semilla de papa con una mezcla de guano y ceniza, productos clasificados respectivamente como “caliente” y “frío” y que se combinan en diferentes proporciones dependiendo de cual sea la clasificación correspondiente del terreno en que se desea sembrar. Terminado el abonamiento, el terreno es barbechado entre los meses de Febrero y Agosto.

Característica importante de esta zona altitudinal, es que gracias a la menor altura a que se encuentra, permite la siembra de dos conjuntos de variedades de papa precoz (*chaucha*), que completan su ciclo vegetativo en período de cinco meses. Así pues, la primera siembra de papa anual (*huata*), que se inicia después del 16 de Julio (Fiesta del Carmen), es acompañada por uno de estos conjuntos de variedades de papa “*chaucha*” que recibe el nombre de “*milli*”. La cosecha en estos terrenos empieza en el mes de Diciembre en que se recogen las variedades precoces, para continuar en el mes de Febrero, con las variedades anuales. En algunos de los terrenos libres, y dependiendo de las necesidades o expectativas de cada familia campesina, se procederá a una segunda siembra de papa precoz (a la que entonces se denomina

“*panq'o*”, entre la Candelaria y Miércoles de Ceniza, o ciclo de crecimiento entre los meses de Marzo y Junio, antes de iniciarse el segundo año de producción de la *manda*. En este segundo ciclo rotacional, los campesinos dedican parte de sus terrenos a la siembra de *oca*, asociada en distintas modalidades a otros productos: *illaco*, *izaño*, habas. Sólo utilizarán en este segundo año pequeñas parcelas cercadas (“*canchones*”), para proteger los cultivos del ganado, que por esta época baja a pastar desde las zonas de altura.

Esta zona de producción presenta una característica peculiar que nos permite ilustrar como el campesino moldea el patrón de explotación agrícola, adaptándolo a sus necesidades. Los sectores inferiores de esta zona altitudinal, colindantes con el área de siembra intensiva de maíz, son aptos para el crecimiento de esta última, por eso este pequeño sector lo designaremos como zona de “transformación”, en él se cruzan los sistemas agrícolas de la franja de papa y de maíz. Es así que, según la situación o necesidades de cada unidad familiar (en especial de la cantidad de terrenos de que se disponga para la siembra de maíz), podemos encontrar en esta zona diferentes formas de explotación agrícola:

a) La primera modalidad consistiría en utilizar estos terrenos siguiendo el ciclo de rotación de la franja de tubérculos que hemos señalado anteriormente; en otras palabras, no incluirían la siembra del maíz.

b) Otro uso posible de estos terrenos, consistiría en sembrar después de las papas (*huatas* y *chauchas*, anuales y precoces) en lugar de los cultivos correspondientes al segundo período rotacional (*oca*, *ollucos*, *izaño*, habas), el maíz y los cultivos tradicionalmente a él asociados (*yacón*, *Polimnia sonchifolia*; *racacha*, *Aracacia xanthorriza*; habas, etc.).

c) Finalmente, una última modalidad caracterizada por sembrar desde el primer año del ciclo de rotaciones, en asociación. Se entremezclan papa *huata* (anual) y papa *chaucha* (precoz), *oca*, *izaño*, maíz, habas, *yacón*, *racacha*, porotos y calabazas. La siembra y cosecha de estos cultivos asociados en una misma chacra se sucede en apretada secuencia, con mayor intensidad durante los dos primeros años del ciclo, mientras que los restantes cuatro se dedican a la siembra exclusiva del maíz asociado a *racacha*, *yacón* y habas.

Cabe remarcar, que los sistemas de cultivo b) y c), son preferentemente puestos en práctica por campesinos cuyo acceso a tierras de maíz es restringido, en tanto que en el caso a), sucede lo contrario.

Zona E: Tierras de Maíz (3,200–2,600 mts.s.n.m.)

La zona altitudinal destinada al cultivo intensivo del maíz, presenta peculiaridades que la diferencian de las mandas vecinas. En primer lugar, no está sometida al sistema de rotación de terrenos y cultivos, o como indican los campesinos del lugar, esas tierras “no son mandas”. El cultivo es intensivo: las *chacras* se siembran todos los años hasta que los rendimientos se reduzcan considerablemente, momento a partir del cual, dejan descansar el terreno por uno, dos, o más años, para reiniciar nuevamente el ciclo. El ciclo se inicia sembrando papa *huata* y papa *chaucha* en

asociación, a las que seguirán varios años consecutivos de maíz. El maíz se siembra en asociación con otros productos, en especial porotos (*Phaseolus* sp.) y habas (*Vicia faba*). A diferencia de las otras zonas altitudinales, la siembra en estos andenes maiceros se realiza con el arado mediterráneo de bueyes, restringiéndose el uso del *huiri* a aquellos terrenos que por su topografía, hacen imposible el uso de tracción animal.

Como hemos indicado, el maíz se siembra principalmente asociado a las habas, porotos, *yacón* (*Polymnia sonchifolia*), *racacha* (*Aracacia xanthorrhiza*), calabazas (*Cucurbita* sp.) para consumo humano o animal. Todos estos productos se siembran en la misma época, a partir del 15 de Agosto (Virgen de Asunción), precisándose la fecha a partir de las primeras lluvias de la estación. Por el contrario, las fechas de cosecha son diversificadas. Maíz, habas y porotos se cosechan por lo general juntos, hacia la segunda semana de Mayo, cuando el maíz ha secado ya lo suficiente. La cosecha procede a partir de los terrenos más bajos, para ir ascendiendo paulatinamente, ya que los períodos de maduración se acrecientan en las partes más altas. Habrá pues que tener presente, que las fechas de siembra y cosecha de maíz que hemos indicado, corresponden tan sólo a este sector altitudinal, ya que en las comunidades maiceras de las partes bajas del valle, las fechas de siembra y de cosecha, se atrasan y adelantan respectivamente, ya que los ciclos vegetativos se acortan. La cosecha de la *racacha* y el *yacón* se realiza de tres a seis semanas después de terminada la cosecha de maíz, cuando las plantas han alcanzado su máximo desarrollo. En el caso particular del *yacón*, se puede optar por cosecharlo al momento de la cosecha del maíz, terminada ésta, o al momento mismo de la siguiente siembra de maíz, cuando se voltea la tierra con el arado, es decir al año de haber sido sembrado.

Es importante indicar, que se nombran muchos cultivares nativos de maíz, agrupados en dos grandes grupos: *Q'asi* y *Wallis*, cada uno de los cuales posee características diferentes en cuanto a dureza y textura del grano, lo que determina usos culinarios diferentes para cada caso. En tanto que los maíces del grupo *Q'asi* se destinan a la preparación de *mote* (ya que se pela con facilidad), las variedades del tipo *Wallis* se utilizan en la preparación de *cancha* o maíz tostado, por su característica textura blanda. Estos grupos se siembran siempre separados, al decir de los campesinos, en forma "líquida" o pura, aunque indistintamente, a diferentes alturas dentro de la misma zona.

Zona F: Región de los Cocales y Cafetales (por debajo de los 2,000 mts. s.n.m.)

Esta zona altitudinal de producción se encuentra a considerable distancia de las anteriores y fuera del Distrito de Cuyo-Cuyo. La zona de bosque tropical empieza a unos 80 kms. de Cuyo-Cuyo y el área central de producción a unos 20 kms. más. Si bien esta zona no fue objeto de estudio intensivo, debe señalarse que los sistemas agrícolas son marcadamente diferentes a los descritos anteriormente. Los cocales se cosechan de tres a cuatro veces al año. Previo al deshoje de la planta, se realiza un deshierbe de la chacra. A la cosecha de la coca se le denomina *mita*. El café es cosechado de dos a tres veces al año coincidiendo con las *mitas* de la coca. Las

principales *mitas* son: "Mita Pascua" (a finales de Marzo), "Mita Santiago" (después del 25 de Agosto), "Mita Concebida" (luego del 8 de Diciembre). La producción de coca se destina en parte al autoconsumo (en el trabajo, ceremoniales, rituales) y en parte, al intercambio a través de los circuitos tradicionales, y a la venta. El café en cambio, es casi íntegramente comercializado a través de las cooperativas cafetaleras de la región.

En las últimas décadas, los Cuyo-Cuyebños vinieron abandonando de manera creciente sus cocales. Recién últimamente, con la proliferación del tráfico ilícito de la coca, esta zona parece recobrar su importancia pasada.

IV. LA ECOLOGIA AGRARIA TRADICIONAL Y SU EJE TEMPORAL

Se ha caracterizado al sistema agrícola tradicional andino como una estrategia orientada hacia la minimización de riesgos y por tanto, encaminada a garantizar la seguridad en el abastecimiento de alimentos. En el contexto ecológico andino, en donde el agricultor tradicional está asediado por numerosos factores metereológicos adversos e impredecibles (sequías, heladas, granizo, etc.), la innovación se torna en una aventura sumamente riesgosa. De allí el conservadorismo característico del campesino de los Andes, que exaspera a agrónomos y extensionistas rurales.

El sistema de dispersión espacial a lo largo del eje vertical (así como longitudinal y latitudinal) de las *chacras*, no sólo obedece a la lógica de una economía autárquica de autosubsistencia, sino que también responde a la necesidad de asegurar la cosecha, o al menos, parte de ésta. El sistema de *mandas* en la localidad de Cuyo-Cuyo, es una forma extrema de llevar a la práctica estos principios aún al interior de una sola zona altitudinal de producción. Dentro del patrón tradicional cuyo-cuyebño, cada cultivo ocupará simultáneamente varios sectores de variada topografía, diferente orientación geográfica, variados matices de altura al interior de una misma zona, evitándose la concentración de un cultivo dentro de un solo sector homogéneo y contiguo. De esta forma se restringen los riesgos siempre presentes en la agricultura de altura.

Ciertamente este "ideal" de control diversificado de zonas ecológicas, es un componente de las ideologías andinas. A mayor diversificación, mayores alternativas y menores riesgos.

Este "ideal" de control "vertical" no se limita tan sólo a tierras agrícolas. El mismo afán de acceso a zonas diferentes puede extenderse al control de recursos naturales [FONSECA 1972; MURRA 1975].

Finalmente cabe destacar que el interés manifiesto no se expresaría en última instancia en términos de "verticalidad", sino más bien en términos más genéricos de "diversificación". Esto queda claramente establecido en el estudio de Carter [1964], sobre la tenencia de tierra en una comunidad del altiplano boliviano. Allí, en un contexto de horizontalidad total, en la distribución anual de tierras a las familias campesinas bajo el sistema de las *ayñokas* y *sayañas*, lo que se pretende y se busca es que:

“each person should have as many different types of soil quality as possible”
[CARTER 1964: 65].

La “verticalidad” no sería sino la expresión paisajista de un ideal más amplio y complejo que tiene por sustento la búsqueda de diversificación de la base de subsistencia en un medio ambiente impredecible e inestable.

Este mismo ideal, expresado en términos de una dimensión temporal se manifiesta de manera equivalente. En este eje los límites espaciales efectivos y absolutos (conceptualizados por Gade en 1975), se traducen al plano calendárico. En la Puna peruano-boliviana, por encima de los 4,000 mts. s.n.m. las heladas nocturnas ocurren en más de 300 días esparcidos a lo largo de todos los meses del año [TROLL 1968: 22]. La agricultura en base a los cultígenos andinos (salvo en el caso de las variedades resistentes), tan sólo es posible por debajo de estos límites, en donde, el ámbito temporal libre de heladas nocturnas se va reduciendo paulatinamente. Los límites efectivos y absolutos en el eje temporal, estarán dados por los periodos vegetativos de los cultígenos andinos.

La tradición andina fija tales límites efectivos y absolutos, en términos referenciales generales, en el calendario religioso ritual. El calendario religioso opera como un calendario agrícola, fijando hitos referenciales para el inicio y el término de cada labor agrícola a cada nivel altitudinal. De esta forma, las fiestas religiosas señalan los límites máximos y mínimos de inicio y de término de cada una de las tareas agrícolas asociadas no sólo a cada nivel altitudinal sino también a cada cultivo. Al mismo tiempo, la dimensión ideológica del ritual y la intensidad emocional con que es vivido, resaltan el espíritu de reciprocidad que anima y caracteriza las relaciones entre el hombre y la naturaleza y que encuentra su máxima expresión en el pago a la tierra. Esta dimensión se traduce y refleja en el carácter normativo del calendario religioso en la vida agrícola.

Sin embargo, en un contexto de impredecibilidad climática, tal como el andino, un calendario agrícola que no tome en cuenta, asuma, e integre las variaciones predecibles, y aún quizá el azar, no sería ni operativo ni confiable.

En el marco de una agricultura de secano en la altura, para efectos de la programación y sincronización de las labores agrícolas, se requiere conocer con relativa antelación el comportamiento del ciclo pluvial y las condiciones barométricas. La tarea se hace más compleja en el medio andino, caracterizado por la irregularidad e impredecibilidad del régimen de lluvias y de heladas y sus impactos diferenciales a cada nivel altitudinal y zonal. Es en este contexto en que surgen conceptos como el de “*tinkuy*” [FONSECA 1966], que hace referencia a la inevitabilidad del encuentro del brote de la nueva planta cultivada con los fenómenos meteorológicos. El concepto pasa a ser manipulado en términos pragmáticos, espaciando en el tiempo la siembra de los tubérculos, aun dentro de una chacra de dimensiones reducidas. De esta forma el “*tinkuy*” se producirá para cada planta en un estadio diferente de su ciclo vegetativo, garantizando la supervivencia de cuando menos una parte de las plantas cultivadas.

En el caso de Cuyo-Cuyo, cada zona de producción tiene sus características y requerimientos propios y por lo tanto el cronograma de labores agrícolas variará de zona a zona. A la diversidad de ciclos vegetativos propios de cada especie (sembradas asociadas muchas veces), habrá que añadir las alteraciones que una mayor o menor altura provocará en estos ciclos, prolongándose o acortándose. La lluvia, la cantidad de horas de sol, la presencia o ausencia de heladas, operarán también como factores aceleradores o inhibidores del crecimiento. Dependiendo de la interrelación de estos factores se procederá al atraso o adelanto de cada labor agrícola (siembra, aporque, cosecha, etc).

En Cuyo-Cuyo, al igual que en otras regiones andinas se programan tres etapas dentro del período de la siembra:

- a) *Ñaupá Tarpuy*: o siembra temprana, a partir del primero de Agosto.
- b) *Chaupi Tarpuy*: o período central de la siembra, de finales de Agosto a mediados de Setiembre.
- c) *Q'epa Tarpuy*: siembra tardía, de mediados de Setiembre a principios de Octubre.

La concentración de la siembra de papas, así como de los otros cultivos en uno u otro período, dependerá de las predicciones climáticas que se hagan con anterioridad al inicio del período de siembra. No todos los años se procederá de la misma forma. Cuando las predicciones auguren el adelanto de las lluvias, el grueso de la siembra tenderá a trasladarse hacia el primer período (*Ñaupá Tarpuy*). Si se avisara la llegada de las lluvias dentro de su período regular, la mayor parte de la siembra se concentrará en *Chaupi Tarpuy* y finalmente, de preverse el retraso de las lluvias, se pasará el grueso de la siembra para el último período o *Q'epa Tarpuy*. De esta forma, el calendario ceremonial religioso tan sólo ofrece fechas referenciales que requieren de una mayor precisión y refinamiento, lo que es logrado a través de los sistemas tradicionales de predicciones climáticas. Estas, se realizan a través de tres medios:

- a) Observación astronómica: la noche de San Juan (24 de Junio), se observa cuidadosamente la salida del "K'oto" (constelación de las Pléyades), que anuncia la llegada de las lluvias. En base a la luminosidad de cada una de las estrellas principales, cada una de las cuales corresponde a cada uno de los tres períodos de siembra arriba indicados, se determinará en cual período deberá concentrarse la siembra, adelantándose, retrasándose, o manteniéndose en el *Chaupi* o período central.

Las observaciones astronómicas, al igual que en otros lugares de los Andes, son utilizadas también para programar ciertas tareas agrícolas. Así, la siembra de tubérculos queda suspendida durante la luna llena (se cree que las plantas sembradas bajo la luna llena producirán tubérculos sin ojos, inútiles para semilla), o durante la luna nueva (en este caso, se afirma, la planta crecerá más, no producirá tubérculos). Las lunaciones afectan también otras tareas tales como el pastoreo, los viajes, las labores artesanales, etc.

Se observa, así mismo, el sol, así como otros astros, para efectos de predicciones climáticas.

- b) Observación de la naturaleza: se observan cuidadosamente los ciclos de vida de

plantas y animales silvestres. Algunas plantas (tal como la *Solanacea* "Santa María", a través de su inflorescencia), anuncian como será el régimen de lluvias. Se escucha el canto del zorro hacia el mes de Agosto, el que por su tonalidad anuncia si las lluvias llegarán adelantadas, retrasadas, o a tiempo. De la evaluación de todos estos datos se programarán adecuadamente las tareas agrícolas en cada nivel altitudinal. Son numerosos los indicadores naturales que orientan al campesino en sus predicciones, si bien es a este nivel en que se encuentra una mayor diversidad de opiniones entre los informantes.

c) Observaciones metereológicas: entre otros, algunos utilizan el sistema de "cabañuelas" descrito para otras regiones de los Andes [CUBA DE NORDT 1971 : 45], y que, para efectos de la predicción climática, establece correspondencias entre los cinco primeros días del mes de Agosto y los cinco primeros meses del año siguiente. De esta forma, un primero de Agosto con lluvias, anuncia un Enero lluvioso, y así sucesivamente.

Las observaciones del firmamento, el viento, las nubes, el arcoiris, etc., ofrecen también elementos de juicio para la predicción climática.

La predicción no sólo permite programar adelantada o retrasadamente el inicio y término de cada actividad de subsistencia, sino que a partir de esta programación se evalúan las diferentes tareas agrícolas desde la perspectiva del volumen de mano de obra requerido en cada zona de producción altitudinal y la sincronización de las labores agrícolas a cada nivel. Dada la diversidad de tareas agrícolas paralelas y hasta simultáneas que se desarrollan en cada zona de producción, la familia campesina se ve urgida a coordinar sus actividades productivas sobre la base de su disponibilidad de mano de obra en relación a los requerimientos de sus chacras y animales. Cada año será necesario planificar la distribución y secuencia de las tareas agrícolas y pastoriles, buscando minimizar riesgos y optimizar producción diversificada.

Como consecuencia de la casi simultaneidad de labores en las diferentes zonas altitudinales, en ciertas épocas del año, las familias se verán obligadas a escindirse, destacándose a parte de sus miembros, a una zona altitudinal y parte a otra. En otras ocasiones será necesario activar los lazos de reciprocidad con parientes más allá de la familia nuclear, intercambiándose ayuda en las labores de subsistencia. Eventualmente se recurrirá a compadres y, de contarse con el capital necesario, a peones y jornaleros.

En nuestro caso, habrá años en que las seis zonas altitudinales de producción no tendrán un comportamiento semejante y homogéneo, adelantándose las labores en unas y atrasándose en otras. Se dan casos, como en la campaña de 1978, en que se adelantan sólo parte de las labores agrícolas, manteniéndose centradas otras. Dentro del cronograma de actividades, el Cuyo-Cuyeño tendrá que considerar también su trabajo estacional en los lavaderos de oro de Madre de Dios, tarea exclusivamente masculina.

De allí la importancia que cobra el sistema tradicional de predicciones climáticas, basado en la observación astronómica de la naturaleza y metereológica. De allí que para los Andes en su conjunto no sea posible establecer un calendario agrícola rígido

e inflexible de validez multiregional, o para los diferentes biomas de una misma región. Así como la diversidad caracteriza al paisaje andino, la impredecibilidad de su régimen climático ha condicionado el desarrollo de sistemas calendáricos flexibles, en donde se da un amplio margen para la manipulación de la variable temporal en un contexto de manipulaciones semejantes en el ámbito espacial. El calendario agrícola se limita a cumplir una función orientadora general, que permita sentar las bases mínimas de cohesión social. En el pasado pre-histórico, facilitó la coordinación y administración del aparato estatal preindustrial sobre la producción agrícola y el manejo de la mano de obra.

Tiempo y espacio, son pues, en el contexto andino, dos variables íntimamente interrelacionadas, en continua interacción y articulación. El concepto de "verticalidad", concebido atemporalmente, no puede por sí solo, explicar la dinámica de las estrategias tradicionales de subsistencia. Urge pues integrar la dimensión temporal en los futuros estudios de los sistemas de subsistencia en los Andes Centrales.

NOTAS

- 1) Cuando el presente artículo se encontraba en su redacción final, fue publicado "La Racionalidad de la Organización Andina" de Jürgen Golte (Noviembre de 1980, IEP, Lima). En esta importantísima obra, se exploran "el significado social del manejo de ciclos agropecuarios en diversos pisos altitudinales" y las estrechas relaciones entre los sistemas agrícolas andinos, la alocación de mano de obra y la racionalidad adaptiva del sistema de subsistencia tradicional.
- 2) Algunas de las zonas de vida aquí enumeradas, se encuentran fuera de los límites del Distrito de Cuyo-Cuyo; pero como veremos más adelante, son zonas a las cuales los Cuyo-Cuyños tienen acceso a través del sistema de "control vertical".
- 3) La Comunidad de Puna Aylo, cuenta también con su propio lavadero de oro en la Puna inmediata.
- 4) Recientes análisis fitoquímicos de variedades de *izaño* de muestras recolectadas en Cuyo-Cuyo, revelan la presencia de BENZYLGLUCOSINOLATE, responsable por el sabor amargo del *izaño* y probable inhibidor de la difusión de gusanos y plagas del suelo. (T. Jones, comunicación personal).
- 5) En Cuyo-Cuyo, al *olluco* se le conoce como "illaco". En el presente trabajo, se usan indistintamente ambos términos.

BIBLIOGRAFIA

ALTAMIRANO, Teófilo

1974 Estructura Regional y Actividad Empresarial en un Valle Peruano. *Revista de Ciencias Sociales*. Universidad Nacional del Centro, Huancayo.

BARRETTE, Christian

1972 Aspects de l'Ethno-écologie d'un Village Andin. *Revue Canadienne de Sociologie et Anthropologie* 9(3): 255-267.

BRUSH, Stephen

1973 *Subsistence Strategies and Vertical Ecology in an Andean Community: Uchuc-*

- marca, Peru. Doctoral Dissertation, University of Wisconsin, Madison.
- 1974 El Lugar del Hombre en el Ecosistema Andino. *Revista del Museo Nacional* 40: 279-303.
- 1975 Parentesco y Agricultura en un Pueblo Andino Peruano. *América Indígena* 35(2): 367-390.
- 1980 The Environment and Native Andean Agriculture. *América Indígena* 40(1): 161-172.
- BUDOWSKI, Gerardo
- 1966 Some Ecological Characteristics of Higher Tropical Mountains. *Turrialba* 16(2): 159-168.
- CAMINO, Alejandro
- 1977 Monocultivo y Policultivo en las Montañas Tropicales. En *Actas del I Congreso Internacional de Cultivos Andinos*, pp. 44-51. Ayacucho.
- CARTER, William
- 1964 *Aymara Communities and the Bolivian Agrarian Reform*. University of Florida Monographs Social Science 24. Gainesville: University of Florida Press.
- CUBA DE NORDT, Carmela
- 1971 Las Cabañuelas. *Allpanchis* 3: 45-46.
- CUSTRED, Glynn
- 1974 Llameros y Comercio Inter-regional. En G. Alberti y E. Mayer (eds.), *Reciprocidad e Intercambio en los Andes Peruanos*, pp. 252-289. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- EARLS, John
- 1973 *Long Term Social Periodicities and the Ceque System as a Computer*. Paper presented at the Annual Meeting of A.A.A., New Orleans.
- 1976 Evolución de la Administración Ecológica Inca. *Revista del Museo Nacional* 42: 207-245.
- 1977 La Coordinación de la Producción Agrícola en el Tawantinsuyo. En *Actas del I Congreso Internacional de Cultivos Andinos*, pp. 52-81. Ayacucho.
- 1979 Astronomía y Ecología: La Sincronización Alimenticia del Maíz. *Allpanchis* 14: 117-135.
- s.f. *Eco-regulations and World Order in Two Andean Cultures*, mimeo.
- FLORES OCHOA, Jorge
- 1968 *Pastores de Paratía*. México: Instituto Indigenista Interamericano.
- FLORES OCHOA, Jorge (compilador)
- 1977 *Pastores de Puna: Uywamichiq Punarunakuna*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- FONSECA, César
- 1966 La Comunidad de Cauri y la Quebrada de Chaupiwara. *Cuadernos de Investigación, Antropología* 1: 22-33. Huáncayo.
- 1972 La Economía Vertical y la Economía de Mercado en las Comunidades Altiplanas del Perú. En Iñigo Ortiz de Zúñiga, *Visita de la Provincia de León de Huánuco en 1562*, Tomo 1, pp. 317-338. Huánuco: Universidad Nacional Hermilio Valdizán.
- FONSECA, César y Enrique MAYER
- 1978 Sistemas Agrarios y Ecología en la Cuenca del Río Cañete. *Debates en Antropología* 2: 25-51. Dpto. de Ciencias Sociales, Universidad Católica del Perú.
- GADE, Daniel
- 1969 Vanishing Crops of Tropical Agriculture: The Case of Tarhui (*Lupinus mutabilis*)

- in the Andes. *Proceedings of Association of American Geographers* 1: 47-51.
- 1975 *Plants, Man and the Land in the Vilcanota Valley of Peru*. The Hague: Dr. W. Junk B. V., Publishers.
- GOLTE, Jürgen
- 1980 *La Racionalidad de la Organización Andina*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- GROBMAN, Alexander, Wilfredo SALHUANA y Ricardo SEVILLA
- 1961 *Races of Maize in Peru: Their Origins, Evolucion and Classification*. Publication 915, National Academy of Sciences, National Research Council.
- HARRIS, David
- 1969 Agricultural Systems, Ecosystems and the Origins of Agriculture. En P. J. Ucko y G. W. Dimbleby (eds.), *The Domestication and Exploitations of Plants and Animals*, pp. 3-15. Chicago: Aldine.
- HARRIS, Olivia
- 1978 El Parentesco y la Economía en el Ayllu Laymi. *Avances* 1: 51-56.
- ISELL, B. Jean
- 1974 Parentesco Andino y Reciprocidad: Kuyaq, los que nos Aman. En G. Alberti y E. Mayer (eds.), *Reciprocidad e Intercambio en los Andes Peruanos*, pp. 110-152. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- JENSEN, Peter y P. P. KAUTZ
- 1974 Preceramic Transhumance and Andean Food Production. *Economic Botany* 28: 43-55.
- LANNING, Edward P.
- 1967 *Peru before the Incas*. Englewood Cliffs: Prentice Hall, Inc.
- LATHRAP, Donald W.
- 1970 *Upper Amazon*. New York: Praeger.
- LEON, Jorge
- 1964 *Plantas Alimenticias Andinas*. Boletín Técnico 6, Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas Zona Andina, Lima.
- LYNCH, Thomas
- 1971 Preceramic Transhumance in the Callejon de Huaylas, Peru. *American Antiquity* 36: 139-148.
- MAYER, Enrique
- 1971 Un Carnero por un Saco de Papas: Aspectos del Trueque en la Zona de Chaupiwara, Pasco. *Revista del Museo Nacional* 37: 184-196.
- MISHKIN, B.
- 1963 The Contemporary Quechuas. En J. Steward (ed.), *Handbook of South American Indians*, Vol. 2, pp. 411-470. Bureau of American Ethnology Bulletin 143.
- MONTGOMERY, Evelyn Ina
- 1971 *Ethos y Ayllu en Coasa, Perú*. México: Instituto Indigenista Interamericano.
- MURRA, John V.
- 1975 El Control Vertical de un Máximo de Pisos Ecológicos en la Economía de las Sociedades Andinas. En J. V. Murra, *Formaciones Económicas y Políticas del Mundo Andino*, pp. 59-116. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- NUÑEZ DEL PRADO, Juan V.
- 1970 El Mundo Sobrenatural de los Quechuas del Sur del Perú, a través de la Comunidad de Qotobamba. *Allpanchis* 2: 57-121.

NUÑEZ DEL PRADO, Oscar

- 1968 Una Cultura como Respuesta de Adaptación al Medio Andino. *Actas y Memorias del XXXVII Congreso Internacional de Americanistas* 4: 241-260. Buenos Aires.

ONERN

- 1976 *Mapa Ecológico del Perú*. Lima: Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales.

ORLOVE, Benjamin

- 1976 *The Tragedy of the Commons Revisited: Land Use and Environmental Quality in High Altitude Andean Grasslands*. Paper presented at the International Hill Land Symposium, Morgantown.

PALACIOS, Félix

- 1977 *Los Pastores Aymara de Chichillapi*. Tesis para optar el grado de Magister en Ciencias Sociales, Especialidad en Antropología, Universidad Católica del Perú, Lima.

PLATT, Tristan

- 1976 *Especjos y Maíz: Temas de la Estructura Simbólica Andina*. Cuadernos de Investigación 10, Centro de Investigación y Promoción del Campesinado, La Paz.

PRESTON, D. A.

- 1972 *Agriculture in a Highland Desert: The Central Altiplano of Bolivia*. Department of Geography Working Paper 18, University of Leeds.

PULGAR VIDAL, Javier

- s.f. *Geografía del Perú: Las Ocho Regiones Naturales*. Lima: Editorial Universo.

RICK, John

- 1975 *Chronology, Climate and Subsistence in the Peruvian Pre-ceramic*. Ann Arbor: Museum of Anthropology, University of Michigan.

SAUER, Carl O.

- 1969 *Land and Life*. Berkeley: University of California Press.
1972 *Seeds, Spades, Hearths and Herds*. Cambridge: MIT Press.

TROLL, Carl

- 1935 Los Fundamentos Geográficos de las Civilizaciones Andinas y del Imperio Incaico. *Revista Universitaria* 9: 120-182. Arequipa.
1958 Las Culturas Superiores Andinas y el Medio Geográfico. *Revista del Instituto de Geografía* 5: 3-48.
1968 The Cordilleras of the Tropical Americas: Aspects of Climatic Phytogeographical and Agrarian Ecology. En Carl Troll (ed.), *Geo-Ecology of the Mountainous Regions of the Tropical Americas*, pp. 15-56. Bonn: Ferd. Dummlers Verlag.

VALLEE, Lionel

- 1972 Cycle Ecologique et Cycle Ritual: Les Cas d'un Village Andin. *Revue Canadienne de Sociologie et Anthropologie* 9(3): 238-254.

WEBSTER, Steven

- 1971 An Indigenous Quechua Community in Exploration of Multiple Ecological Zones. *Actas y Memorias del XXXIX Congreso Internacional de Americanistas* 3: 174-182. Lima.
1973 Native Pastoralism in the South Andes. *Ethnology* 12: 115-132.

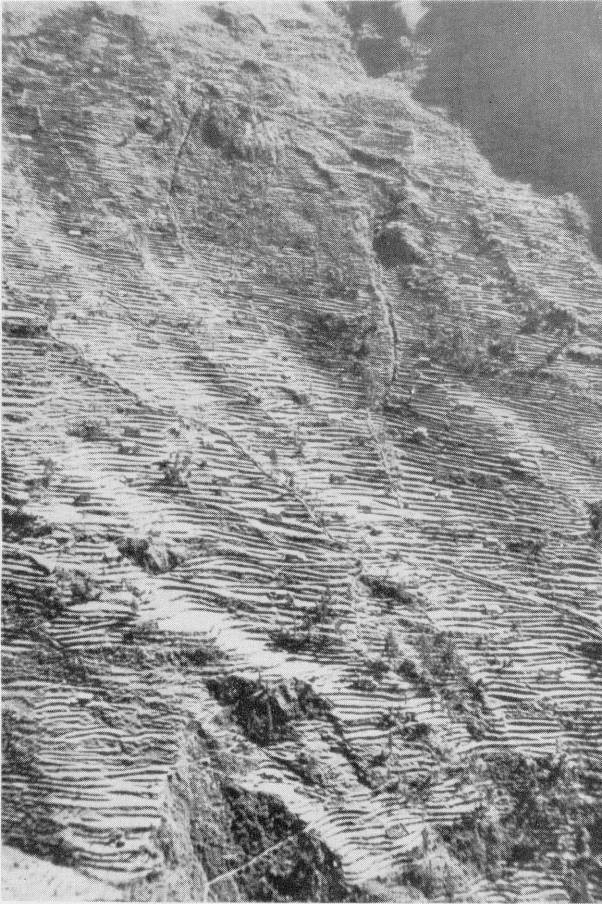


Foto 1. Asentamientos sobre andenes de maíz en la parte baja de la quebrada de Cuyo-Cuyo.



Foto 2. El centro poblado del Puna Aylo, Cuyo-Cuyo.



Foto 3. Siembra de papa en los andenes con el huirí (*chakitacla*).



Foto 4. Fiesta de la Virgen de Limata en los pastizales altos de Cuyo-Cuyo.