

POTENCIAL ECOLÓGICO Y MODELOS ECONÓMICOS EN EL N. O. ARGENTINO

Rodolfo A. Raffino

1. EL AMBIENTE, LA TECNOLOGÍA Y EL MODELO ECONÓMICO

Las finalidades del presente trabajo son las de considerar una temática en torno a las propuestas de modelos económicos para la región del N. O. argentino; así como establecer el grado de interacción que estos modelos económicos han tenido con el paisaje y el medio ambiente. El espacio de tiempo que he tomado, para tales fines, comprende los 5 ó 6 siglos inmediatos anteriores a la conquista europea de la región; lo que es decir, un lapso conocido bajo la denominación de Período Agrícola Alfarero Tardío. Utilizaré para ello, como campo analítico, la información que ha proporcionado la arqueología, el complemento y control que aportan, en aquellos casos en que existan, las fuentes etnohistóricas, y la proyección, por inferencia, de valores de la economía primitiva actual.

Un modelo económico arqueológico representa, desde un enfoque disciplinario, un nivel de inferencia que surge en forma casi directa a partir del análisis efectuado sobre los remanentes de una tecnología del pasado. A partir del planteamiento de este nivel primario de inferencia, el arqueólogo cuenta con una herramienta o punto de apoyo sólido, sobre el cual puede intentar la interpretación de aspectos más complejos de una cultura arqueológica, ya sean sociales, políticos y religiosos. Por el momento he optado por referirme a los modelos económicos, que configuran lo que podría ser conceptualizado como primer nivel interpretativo para el N. O. argentino pre-europeo. Obviamente esta propuesta de modelos económicos no alcanza, por sí sola, para explicar la totalidad de la problemática aborígen, sino que provee de elementos, a partir de los cuales, se hace más accesible una explicación de aquélla.

Un modelo económico reconstruido por la arqueología y la etnohistoria se presenta a la manera de una o varias hipótesis, elaboradas a partir de documentos materiales, restos de tecnologías y documentos escritos. Resultan, así-

mismo, ser el efecto de innumerables mecanismos transformativos de la cultura, los cuales se evidencian a través de adquisiciones y pérdidas de la tecnología. A la luz de la antropología arqueológica, estas adquisiciones y pérdidas de la tecnología son interpretadas como actitudes, por medio de las cuales, la cultura, como entidad dinámica, ha intentado solucionar las acciones condicionadas por el ambiente, la fisiografía, el clima, y por la tracción externa de otras culturas. Permite, en otros términos, medir el grado de capacidad del hombre para imponerse a esa interacción. La sucesión de causas y efectos, en una escala de tiempo, con cambios y actitudes de la cultura, da lugar a las "etapas" de la misma. La sucesión de estas "etapas" configura lo que ha sido en llamarse "proceso cultural".

En el N. O. argentino, el Período Agrícola Alfarero Tardío (tenga o no los componentes o rasgos culturales necesarios para ser llamado "etapa") marca el momento culminante de un proceso de cultura aborigen, el cual quedó interrumpido con la llegada del conquistador español. Este proceso había recibido influencias y migraciones culturales provenientes de otros ámbitos, ocurridas en diferentes momentos de su cronología¹. Pero no es el interés de estas páginas medir las causas de esas influencias externas, ni tampoco el cambio que produjeron, sino el efecto que se observa dentro de sus fronteras, en el lapso mencionado.

Tres son las razones que me han decidido en la selección de este momento del proceso cultural aborigen, a saber:

1. por tratarse de un período en que la investigación arqueológica ha proporcionado un caudal de información susceptible de ser utilizada.
2. porque hacia este período es válida la proyección de la realidad aborigen que exponen las crónicas, como complemento y/o control de la información exhumada por la arqueología.
3. porque el tiempo transcurrido hasta nuestros días permite (aunque no totalmente desembarazado de riesgos) la proyección de los datos de la economía y tecnología primitivas vivientes, lo cual posibilita la simulación cuali y cuantificada, de la economía pre-europea.

II. LAS FRONTERAS DE LA AGRICULTURA EN ARGENTINA

Se entiende por N. O. argentino a la parte de territorio convencionalmente delimitada por la actual frontera política con Bolivia y Chile, que marca sus límites N. y O. Por el S. y el E. su delimitación puede trazarse con una línea sinuosa que parte de la zona de los ríos Atuel y Diamante, en los valles pre-andinos meridionales de Mendoza (he incluido dentro del N. O. a la región de los valles precordilleranos de Cuyo) hacia las Sierras Centrales de San Luis y Córdoba, continuándose más hacia el N. con las estribaciones orientales de las Sierras Subandinas de Santiago del Estero, Tucumán y Salta.

Desde el punto de vista arqueológico, sobre la base de criterios culturales y geográficos, esta sección de territorio forma parte, conjuntamente con la mitad

¹ La llegada de los invasores incas por ejemplo, cuya motivación es identificatoria de un "estado imperialista", que buscó en el N. O. argentino, nuevos horizontes para su expansión, inevitablemente ha traído consigo avances tecnológicos volcados hacia la producción, que los Señoríos y Tribus locales debieron aculturar en la medida de sus posibilidades.

N. de Chile, el altiplano peruano-boliviano y la extremidad meridional de la costa y sierra de Perú, del Área Meridional Andina. Este área, conjuntamente con sus similares, Andina Central y Andina Septentrional, se integran bajo el nombre de Superárea Andina, configurando el foco más alto de desarrollo cultural llevado a cabo en Sudamérica².

Dentro de la sección que nos interesa, el N. O. argentino, el conjunto de rasgos culturales obtenidos determinan un nivel de desarrollo menor que el alcanzado en la costa y sierra peruana, o la hoya del Titicaca. Se trata de una frontera meridional de civilización; con formaciones socioeconómicas de tipo "tribal" o "señorial", que distan mucho de paralelizarse con los antiguos estados militarizados e imperialistas del Área Centroandina, los cuales son clásicos a partir del 7mo. u 8vo. siglo después de Cristo. Pero, al mismo tiempo, las entidades de N. O. argentino alcanzaron un desarrollo cultural superior al del resto de Argentina; y es este último el punto que interesa. Los factores responsables del diferente nivel de desarrollo del N. O. argentino deben buscarse en la diferente significación que tuvieron los modelos económicos y en el condicionamiento que sobre ellos tuvo la ecología. En esos momentos previos a la conquista española, el área ecológica de agriculturación se había expandido hasta abarcar una gran franja de sentido oblicuo, que cruzaba al territorio argentino en dirección N. E. a S. O.; comprendiendo el altiplano puneño hasta la gran llanura pampásica.

Quedan ubicados por fuera de esa franja de agriculturación del N. O. argentino toda la sección N. E. o llanura chaqueña, la gran llanura pampásica, la patagonia, los andes meridionales, el archipiélago fueguino y el litoral mesopotámico. Todos éstos fueron habitats de arraigos de entidades sociopolíticas provistas de modelos económicos no productivos, o agrícola-ganaderos, con la excepción de reducidas comarcas ubicadas en el litoral fluvial mesopotámico³.

El área ecológica de agriculturación, que caracteriza culturalmente al N. O. argentino, es el producto de la lenta pero irreversible expansión que, a partir del quinto o sexto siglo antes de Cristo, ejercían las sociedades agrícolas y ganaderas, las cuales se fueron apropiando de los ambientes potencialmente aptos para la implantación de sus modos de producción, asimilando o desplazando a las bandas de cazadores recolectores pre-agrícolas que, o bien pudieron quedar arrinconados dentro del N. O. argentino; dar lugar a situaciones de contactos y finalmente integrarse con las entidades agriculturizadas, u orientaron sus desplazamientos hacia comarcas meridionales y orientales, como la pampa, el litoral o la patagonia, donde mantuvieron sus modelos no agriculturizados, los cuales persistirían hasta las postrimerías del s. XIX⁴.

² De acuerdo con los términos expuestos oportunamente por L. G. LUMBERERAS —1969— *Acercas del desarrollo cultural de los Andes*. Pont. Univ. Cat. del Perú; Mes. Red. Cienc. Prehist. y Antrop.; T. II; pp. 125-54; Lima. Así como por A. R. GONZÁLEZ y J. PÉREZ —1966— *El área andina Meridional*. Act. del XXXVI Cong. Int. de Amer.; Vol. I; pp. 241-265; Sevilla.

³ El litoral mesopotámico fue asiento de parcialidades Guaraníes y Chaná-timbúes, provistas de modelos agriculturizados, introducidos en épocas muy tardías, casi coetáneas con la conquista europea, originarias de forestas tropicales del N. La región chaqueña recibió, a partir del siglo XIII, migraciones de grupos agriculturizados del N. y N. O., como los Chiriguano, que huyeron al bosque para escapar de las conquistas de Pachacuti, Topa Inca y Guayna Capac (9mo., 10mo. y 11mo. incas respectivamente). Posteriormente en el siglo XVI recibió migraciones de otros grupos; algunos Mataguavos, Tonocotés, Lules, Vilelas y Abipones, también con conocimientos agrícolas, que huyeron al Chaco para evitar la dominación española.

⁴ Me refiero a la expansión de los grupos con agricultura y ganadería ya bien desarro-

Para estos grupos no agrícolas, la adquisición del caballo y el ganado vacuno, acaecido en el s. XVI, modificaría sustancialmente su forma de vida, imprimiría más dinámica y acrecentaría su especialización. Pero no determinó modificaciones radicales en su economía, la cual, no obstante la incorporación de tecnologías artesanales, como la alfarería y metalurgia, mantuvo modelos económicos no agriculturizados, con un utillaje vinculado con la caza y la depredación.

Regresando al área de agriculturación del N. O. argentino, es posible trazar sus fronteras naturales, las cuales quedan definidas en forma relativa por aquellas regiones donde los rasgos geomorfológicos, biofísicos y climáticos no proporcionaron una base ecológica apta para el establecimiento de modelos económicos agriculturizados. Es indudable que el altiplano puneño, merced a su aridez extrema, rigurosidad climática y altitud, fue una barrera natural que dificultó la implantación de sistemas agrícolas "extensivos"; siendo los bolsones fértiles una excepción a la regla que trataré más adelante. La Puna argentina, con sus estepas desérticas y salares puede ser considerada como frontera septentrional de la agricultura pre-europea. Allí la fisiografía, los suelos y el clima han sido obstáculos que diluyeron las tracciones culturales emanadas de la costa y sierra peruana, N. de Chile y cuenca del Titicaca. De ello resulta el carácter de marginalización a que se vio sometido el N. O. argentino.

En lo que respecta a la frontera meridional de la agricultura, puede corresponderse con una franja de sentido oblicuo y diagonal, de dirección N. E. a S. O., que parte de los contrafuertes más orientales de las Sierras Subandinas, al N. O. de la Quebrada de Humahuaca, aproximadamente a los 53° Long. O. y 22° Lat. S.; se continúa con las estribaciones más orientales de las Sierras Peripampásicas (Grupo N. O. de J. Frenguelli), luego por las Sierras Centrales. Su límite meridional, más indefinido, correspondería probablemente a las cuencas de los ríos Atuel-Diamante².

Esta frontera meridional y oriental del área de agriculturación se expande, de N. E. a S. O. por diferentes regiones fisiográficas; como la sección septentrional de las selvas chaco-salteñas, el N. O. de la llanura santiagueña, las Sierras Centrales de Córdoba y San Luis y los valles y bolsones longitudinales ubicados al oriente de la precordillera de San Juan y Mendoza. En las diferentes regiones que comprende, la frontera meridional de la agriculturación está caracterizando el desarrollo de modelos económicos mixtos o compartidos, donde los recursos de extracción agrícola fueron perdiendo paulatinamente vigor, siendo reemplazados, indistintamente, por explotaciones ganaderas, o por modelos no productores, como la caza, recolección y pesca. Se trata de un territorio que puede ser conceptualizado como de economía simbiótica, o de recursos compartidos. Culturalmente, estas zonas de economía mixta o simbiótica de la frontera meridional de la agricultura, se presentan como ejemplos de situaciones de contacto, entre grupos agriculturizados marginales al área de agricultura, con otros provistos de modelos basados en la caza-recolección y pesca. La arqueología poco es lo que ha podido comprobar de estas situaciones de contacto, las que general-

llada, a partir del Formativo o Período Temprano, y no a la etapa previa de domesticación, arcaica o agrícola incipiente, la cual marcaría el origen real de este proceso.

² He utilizado las clasificaciones en regiones fisiográficas de Argentina propuestas por J. FRENGUELLI y por E. FERUGLIO; ambas efectuadas en 1946 en *Geografía de la República Argentina*; Soc. Est. Geográf. "GAEA"; T. III y IV; Buenos Aires.

mente, se explican como casos de comercio o trueque. Las crónicas del s. XVI proporcionan sí una información muy buena.

En este área de agriculturación diferenciaré 7 habitats o tipos ecológicos específicos: 1 — bolsones fértiles de Puna; 2 — quebradas; 3 — valles; 4 — bosques meridionales; 5 — interfluvios de Santiago; 6 — valles serranos centrales y 7 — valles fértiles de Cuyo. En estos tipos ecológicos se produjo, con diferentes niveles de adaptación y desarrollo tecnológico, la implantación de modelos económicos sobre la base agrícola. Configuran dentro de la Argentina el nivel de cultura material más desarrollado.

III. LOS SISTEMAS AGRÍCOLAS DE ARGENTINA

Dentro del área de agriculturación a que he hecho referencia, donde se efectuó el establecimiento de sociedades agrícolas y ganaderas estables, se produciría la mayor concentración demográfica y varias innovaciones de la tecnología, los que, bien podrían ser considerados como base de caracterización cultural del Período Agrícola Alfarcero Tardío. La implementación tecnológica, por ejemplo, debió adaptarse a la naturaleza del medio y dependió de la capacidad de la cultura. El tipo de suelo seleccionado para la agricultura, los artefactos utilizados para el trabajo, la humedad disponible, las técnicas de manejo de los suelos (protección, riego, rotación, fertilización) y los cultígenos utilizados, dan lugar a lo que puede ser llamado "*sistema de cultivo*". La variación de cada uno de estos componentes tecnológicos, representa una particularidad del "*sistema de cultivo*" que actúa sobre el modelo económico.

Para intentar una ordenación de "*sistemas de cultivo*" haré uso de la clasificación propuesta por E. Wolf⁶ sobre la base del estudio del campesinado en diferentes partes del mundo; la cual intentaré adoptar, salvando las dificultades del caso, al N. O. argentino pre-europeo. E. Wolf establece cinco sistemas de explotación agrícola antiguos, de los cuales cuatro se han practicado en el Nuevo Mundo, a saber:

1. "Sistema de barbecho a largo plazo, asociado al despeje por el fuego y cultivo con azadón. Estos sistemas son llamados "*Swidden systems*". Los campos son despejados haciendo arder la maleza, hierbas o selva, y en ellos se planta apuntando a una producción decreciente. Luego se abandonan hasta recobrar la fertilidad al cabo de cierto número de años. Entonces se abren al cultivo otros trozos de terreno siguiendo el mismo procedimiento, para volverlos a ocupar cuando el período crítico de regeneración ha transcurrido..."
2. "Sistema de barbecho sectorial; en los cuales la tierra cultivada es dividida en dos o más sectores donde se siembra dos o tres años y luego se dejan descansar durante tres o cuatro..." (*se comporta como una variante rotativa y menos dispersa que acelera el ciclo regenerativo del barbecho a largo plazo*) (el subrayado es mío).
3. "Sistema de cultivo permanente, asociado a técnicas que aseguran un suministro permanente de agua a las siembras en crecimiento. Este tipo

⁶ ERIC WOLF — 1971—, *Los campesinos*. Nva. Col. Labor; pp. 33; Barcelona.

se llama también sistema hidráulico por depender especialmente de la construcción de obras de acoetida de aguas...

4. "Cultivo permanente en terrenos especiales, combinado con un margen de hinterland cultivado esporádicamente. Estos sistemas han sido denominados "infield-outfield systems" (se han practicado en la meseta central de México).

De estos cuatro sistemas antiguos de agricultura retomaremos los tres primeros, por tratarse de sistemas que, con algunas pequeñas variantes, han sido ejecutados en el N. O. argentino.

El sistema de "barbecho a largo plazo" o "Swidden system" combinado por despeje por roza, fue el que mejor se adaptó a los ambientes cálidos y húmedos del E. (Selvas occidentales), con precipitaciones pluviales superiores a los 700 mm. y suelos proclives a la erosión fluvial. Las condiciones climáticas no hicieron necesario el riego artificial. Este sistema de cultivo no permite una explotación estable, debiéndose dejar descansar el suelo luego de un par de cosechas para evitar el desgaste. Se trata de un sistema de tipo "extensivo" que necesita ir incorporando nuevos terrenos, los cuales pueden estar cada vez más alejados del núcleo de ocupación humana. Condicionó así establecimientos arqueológicos poco densos demográficamente, e inestables, de vida rural, dispersos. Se trataría de comunidades rurales extendidas que se diseminan con el permanente objetivo de lograr nuevas tierras. Este sistema de "barbecho a largo plazo" fue, sin dudas, practicado en los bosques y selvas meridionales⁷.

En aquellos casos en que la infraestructura lo permitió, pudieron construirse, mediante la utilización de piedra y barro, elementos protectores de la erosión, como andenes, terrazas y canchones o bancales⁸, así como la puesta en práctica de mecanismos rudimentarios de fertilización. Estas innovaciones dan lugar a la implantación del "sistema de barbecho sectorial" o rotativo, con ciclos de cultivo más largos. Este sistema introduce una serie de mejoras técnicas, por medio de las cuales, los ciclos regenerativos de la tierra se reducen ostensiblemente, ellas son el mecanismo rotativo del suelo, y la protección. En el N. O. argentino se lo practica aún en la actualidad vinculado con la utilización de fertilizantes caseros (guano y rastrojos) y en asociación con regadío artificial; vigencia que,

⁷ Corresponde a la llamada "agricultura de azada" y de "desmonte a incendio" de C. Troll; y al "sistema de Milpa" de O. F. Cook. C. Troll, -1938-, *Las culturas superiores andinas y el medio geográfico*; Publ. Inst. de Geog. Fac. Let. Univ. Nac. San Marcos pp. 14; Lima. O. F. Cook -1921-, *Milpa agriculture, a primitive tropical system*. Smith. Inst.; pp. 308 y ss.; Washington.

⁸ Es necesario diferenciar tipológicamente estos tres términos, porque su implicancia en la tecnología agrícola es diferente:

Canchón o bancal de cultivo: parcela de tierra delimitada con paredes de piedra o barro, emplazada sobre terrenos de poca pendiente, 2 a 8%. Se dispone generalmente en forma longitudinal a la pendiente.

Terraza de cultivo: parcela de tierra delimitada con paredes de piedras o barro, de menores dimensiones que el canchón, emplazada en terrenos de más de 10% de pendiente. Se dispone en sentido transversal a la pendiente. Puede presentar entradas y salidas para el agua.

Andén de cultivo: parcela de tierra muy estrecha y alargada, de paredes de piedra o barro y terraplenada. Posee un sentido transversal a la pendiente, y se emplaza en terrenos de 20 hasta 45% de pendiente.

Las tres construcciones ligadas funcionalmente a la agricultura, tienen como objetivo nivelar pendientes para facilitar el riego y controlar la erosión. Sin embargo la construcción de andenes presupone un mejor conocimiento técnico y mayor participación de obreros que el bancal y la terraza.

sin duda, debe trasladarse a la etapa pre-europea. El "*barbecho sectorial*", con asociación al riego, protección y fertilización casera puede, por lo menos, triplicar el potencial productivo de la tierra cultivada a "*barbecho a largo plazo*"; al mismo tiempo concentra la producción en lugares más fijos, sin exagerados traslados en búsqueda de nuevas tierras, favoreciendo asentamientos en poblaciones demográficamente más numerosas.

El sistema de "*cultivo permanente*" corresponde con el sistema que he llamado "*irrigación con aguas de avenida*". En el N. O. argentino se ha practicado como una variante tecnológicamente empobrecida, en relación a los Andes Centrales y Mesoamérica (meseta central). Son cultivos en pendiente, propios de valles, quebradas y bolsones; dentro de estos hábitats se han implantado en las proximidades de los niveles de base o fondos de cuencas, también en los pie de montes. En terrazas fluviales, abanicos aluviales y conos de deyección cuaternarios. Bajo condiciones climáticas con precipitaciones pluviales inferiores a los 500 mm. estacionales, pero con suficiente potencial hídrico terrestre, fruto de vertientes de deshielos. Con este sistema se asocian formas arquitecturales destinadas a la protección del suelo, como andenes, terrazas y canchones. Asimismo canales conductores para el agua. En algunos sitios arqueológicos se ha podido comprobar la existencia de pequeñas presas para el almacenamiento del agua en temporadas menos benignas. No se ha podido comprobar la existencia de obras hidráulicas más complejas, como canales que conecten sistemas hidráulicos entre valles, canales para el transportes, acueductos, etc.

No obstante su pauperización en el N. O. argentino, el sistema "*permanente*" permitió el desarrollo de una agricultura "*intensiva*", con un suministro permanente de agua para el riego, con el complemento "*a temporal*" que, al combinarse con los mecanismos de protección, rotación de cultivos y fertilización (guano y rastros) pudo, en muchos casos, no hacer necesario el descanso regenerativo de la tierra, ni la búsqueda incesante de nuevas zonas.

Los sistemas de cultivo "*permanente*" y "*barbecho sectorial*" posibilitaron concentraciones demográficas mucho más densas, especialmente el primero de ellos, ubicadas en áreas fijas. Aportaron la base económica de los clásicos emplazamientos urbanos y semiurbanos del N. O. argentino en el Período A. A. Tardío¹⁰. Ambos mecanismos "*barbecho sectorial*" y "*permanente*" han debido ser los practicados por las sociedades agriculturizadas de los tipos ecológicos de bolsones fértiles de Puna, quebradas, valles, interfluvios de Santiago, Sierras centrales y valles preandinos de Cuyo.

El sistema "*permanente*" ha debido alcanzar su más efectivo desarrollo en los valles amplios meridionales a la Puna, como los Calchaquies, Hualfín, entre otros; también en las cabeceras de quebradas, como las de Humahuaca y del Toro. Fue la base agrícola tecnológicamente más avanzada, por medio de la cual fue factible elevar la productividad de las cosechas, hasta cinco veces más que con el sistema de "*barbecho a largo plazo*", dando lugar a modelos económicos agrícolas muy productivos, posibilitando el elevado nivel demográfico observable en esos ámbitos.

¹⁰ R. A. RAFFINO —1972—, *Las sociedades agrícolas del Período Tardío en la Quebrada del Toro y alrededores*; Prov. Salta. Rev. Mus. La Plata; Antrop.; T. VII; pp. 194; La Plata.

¹¹ Aunque no será desarrollado en estas páginas, se han obtenido pruebas arqueológicas que permiten suponer que estos sistemas de cultivo se practicaban ya durante el IV o V siglo después de Cristo (R. A. RAFFINO: 1972, op. cit.; pp. 172).

Los análisis efectuados sobre la agricultura primitiva actual, en comunidades aisladas del N. O. argentino, con sistemas de cultivo antiguos, permiten estimar las siguientes relaciones entre los tres sistemas descriptos: una hectárea de tierra cultivada con "barbecho a largo plazo" produce anualmente lo necesario para alimentar a $\frac{1}{2}$ persona; la misma cantidad de terreno de "barbecho sectorial", combinado con riego, protección y fertilización primaria aporta lo suficiente como para abastecer anualmente a 2-2,5 personas; con el sistema "permanente", la misma cantidad de terreno puede permitir una subsistencia de 3 a 5 personas.

Como se podrá observar más adelante, estos tres sistemas antiguos de cultivo se han practicado en el N. O. argentino con variantes, algunas registrables, otras aleatorias, a veces enriquecidas, otras pauperizadas, que han dependido de las condiciones del hábitat, o tipo ecológico, y del aparato tecnológico que el aborigen puso en práctica.

IV. LOS MODELOS ECONÓMICOS DEL PERÍODO TARDÍO

A - Puna

La Puna es una gran penillanura que ocupa el extremo N. O. de Argentina, N. E. de Chile, gran parte de Bolivia y extremidad sudoriental de Perú. La sección argentina de la Puna abarca el sector occidental de las actuales provincias de Jujuy y Salta, así como N. O. de Catamarca. Con una altitud promedio de 3.800 metros se presenta, geomórficamente, como una elevada y árida planicie, interrumpida por serranías, nevados, lomadas, cuencas sin desagüe, salares y bolsones endorreicos, algunos secos, otros provistos de recursos hídricos a resultado de algunos deshielos.

Fitogeográficamente pertenece a la Provincia Puneña o Altoandina de A. L. Cabrera¹¹, con una vegetación de tipo "estepa arbustiva... con formas altamente xerófilas... con intrusiones de estepas herbáceas, vegas, etc..."; estas últimas localizadas en fondos de bolsones fértiles.

El clima de la Puna es de tipo continental extremo, fresco a frío-moderado, con fuerte radiación solar, elevado índice de heladas, precipitaciones pluviales inferiores a los 150 mm. anuales, efectuadas como granizo y nieve en zonas altas y lluvia en bajas, todas durante el estío. Sus suelos son arenosos pedregosos, de buena conductibilidad térmica, de gran drenaje y Ph. básico.

Culturalmente, la Puna fue incluida dentro de la sección "Norte" por W. Bennett y col.¹² y como "Subárea de la Puna" por A. R. González¹³.

El modelo económico general de la Puna se integra a partir de tres elementos energéticos fundamentales: tubérculos (papa, oca, ulluco), la llama (*Lama* sp.) y la quinoa (ya sea *Chenopodium quinoa* o *Amaranthus caudata*). A estos tres se le agregan recursos complementarios, como la caza del guanaco, alpaca¹⁴ y

¹¹ A. L. CABRERA -1971-, *Fitogeografía de la República Argentina*. Bol. Soc. Arg. de Botánica; Vol. XIV; pp. 30-32; Buenos Aires.

¹² W. C. BENNETT -1948-, *Northwest Argentine Archaeology*. Yale Univ. Publ. in Anthr.; no. 38; pp. 16; New Haven.

¹³ A. R. GONZÁLEZ -1963-, *Cultural development in Northwestern Argentina*. Smithsonian Misc. Coll.; V. 146; pp. 103; Washington.

¹⁴ De acuerdo con C. TROL (op. cit.; 27) la alpaca había sido también domesticada aunque no llegó a poseer la importancia económica de la llama.

vicuña (*Fam. Camelidae; div. gén*) aves corredoras y roedores; la recolección de la sal y minerales, la agricultura muy limitada del maíz (*Zea mays div. var.*), la cría del cavia (*Fam. Cavide; div. gén*) y la producción textil a partir de lana de camélidos. Estos recursos han orientado a la tecnología en función de una economía con recursos compartidos; agricultura de cultígenos de altura, ganadería de llama, caza, cría del cavia, recolección de sal, minería, producción textil. Este es el modelo económico general para la Puna. Sobre éste es factible intentar una separación, sobre la base de rasgos ecológicos más específicos: de esta manera se pueden diferenciar dos tipos ecológicos: los "bolsones fértiles" y las "estepas y salares".

El tipo ecológico de "bolsones fértiles", provisto de condiciones físicas y ambientales más benignas que las generales a la Puna, especialmente mayor potencial hídrico terrestre (deshielos, manantiales, etc.), menor altitud y temperaturas medias más templadas, ha posibilitado el desarrollo de los mecanismos productivos agrícolas. En estos bolsones fértiles, el modelo económico tuvo una buena base agrícola, de cultígenos de altura como la papa (*Solanum tuberosum, div. var.*), oca (*Oxalis tuberosa*) ulluco (*Ullucus tuberosus*), la quinoa y algunas variedades de maíz adaptados a las condiciones climáticas; así como el aporte de la ganadería de la llama, llevada a cabo en las estepas naturales y cabeceiras del pie de monte¹⁵.

Todos estos recursos agrícolas fueron posibles mediante el empleo de una agricultura "intensiva", con los sistemas de "barbecho sectorial" y "permanente", con regadío artificial y con el complemento "a temporal"; emplazados en fondos de cuencas y en pie de montes provistos de elementos arquitecturales protectores del suelo, como andenes, terrazas y canchones, construidos con paredes de piedra, o con barro amasado. Aunque no se han obtenido pruebas arqueológicas, es factible suponer tareas de fertilización con guano y rastrojos. Con estas actividades estuvieron vinculados el "azadón" y "palo cultivador". La poca intervención de leguminosas en los ciclos de cultivo (poroto y pallar) motivado por razones climáticas, pudo haber limitado el uso del sistema "permanente", condicionando el descanso regenerativo del suelo. Aunque pudo ser obviado por el buen manejo del barbecho, o la utilización de fertilizantes primarios.

Los dos cultígenos mencionados, papa y quinoa, aportaron una base alimenticia bastante completa: hidratos de carbono (papa), proteínas, grasa y minerales (quinoa). El maíz no debió alcanzar mucha significación por las pocas posibilidades adaptativas en ámbitos de tanta altitud. Esta economía agrícola, sobre la base de raíces tuberosas y cereales tuvo en la ganadería de la llama un complemento muy importante, merced al cual fue posible compensar el aparente déficit proteínico y calórico que se produciría en temporadas agrícolas deficientes. Asimismo la ganadería de la llama aportaba no sólo alimento potencial, sino también materia prima para la textilería.

Este tipo de explotación agrícola de "barbecho sectorial" y "permanente" fue la base económica que permitió las concentraciones demográficas en espacios reducidos en los bolsones agriculturizados de la Puna, que se aglutinaron en

¹⁵ Naturalmente la lista de cultígenos y el tipo de adaptación tecnológica ha dependido de los rasgos ambientales específicos de cada bolsón fértil. De allí que será posible intentar futuras subdivisiones en modelos económicos individualizados para cada uno de ellos, cuando se disponga de más información.

centros poblados, muy clásicos de los 5 ó 6 siglos previos a la conquista española ¹⁶.

Compartiendo estas características pueden mencionarse a los bolsones o cuencas endorreicas de Iruya, con sitios como Titiconte y Colansulli; así como Casabindo, Rinconada, Dondellas, Sayate, Yavi Chico, Sansana, Rumiareo, Cuesta Azul, Viscarra, Doncellas, Antofagasta de la Sierra, Laguna Blanca, Pampa Grande y La Ciénaga (Río San Juan Mayo), Rachaite, Zapallar, Sorcuayo, Campo Grande, Iseña, Cochinoa y Queta, entre otros.

El segundo tipo ecológico, llamado "*salares y estepas*" se extiende en forma masiva por altos y áridos parajes con estepas permanentes, con marcadas insuficiencias hídricas y mayor agresividad climática. Condicionó una adaptación cultural sobre modelos económicos no agrícolas, sino ganaderos, sobre la base de la llama, o bien la caza y recolección. Este tipo ecológico no permitió el arraigo de poblaciones estables, de relevancia demográfica, sino pequeños grupos, sujetos a la búsqueda de nuevas comarcas esteparias con vegas para el ganado, cotos de caza y fuentes de recolección. Estos grupos trashumantes plantean una alternativa interpretativa, o bien han debido estar política y económicamente vinculados con las sociedades agrícolas de los bolsones fértiles y aun de los valles y quebradas del borde de Puna, comportándose como pequeñas colonias o factorías al servicio de la búsqueda de recursos; o bien poseer autonomía comercial, manteniendo con los grupos agriculturizados una relación de intercambio o trueque, tanto de materias primas, como de tecnologías.

B — Valles y quebradas

Abarca, entre muchos componentes geomorfológicos, los bolsones con desagüe al Atlántico, como los Calchaquíes, Hualfín, todos los valles longitudinales de Catamarca y La Rioja, como Chaschuil, Vinchina, etc. Además las quebradas más estrechas y altas, con cabeceras en la Puna, como Humahuaca, del Toro, Luracatao, y todas sus quebradas laterales. Dentro de esta vasta región deben ser incluidos valles amplios, llanuras arenosas y quebradas estrechas y agudas. La red hidrográfica es muy discontinua, con cursos muy agresivos durante el verano, y casi desprovistos el resto del año. Los suelos, de gran drenaje, así como las terrazas, abanicos aluviales y conos de deyección, son típicos de estos ámbitos. Estas formaciones se disponen con sentido general longitudinal, de N. a S.; o de N.NO. a S. SE., delimitadas por bloques serranos de igual sentido, como las Peripampásicas (Grupo N. O.) de J. Frengülli ¹⁷, del Chañi, Calchaquíes, del Cajón, Aconquija, Velazco; todos los cordones de Catamarca y La Rioja, como Ambato, Belén, Famatina, Fiambalá, etc..

Desde el enfoque fitogeográfico, abarca una gran parte de la Provincia de Prepuna y el Centro N. de la del Monte de A. L. Cabrera ¹⁸, con una vegetación predominante de "... *estepa arbustiva xerófila con secciones interrumpidas de bosques xerófilos...*", que son intrusiones de la Provincia Chaqueña. Las magnitudes altimétricas oscilan entre los 1.200 a 3.500 metros para los fondos

¹⁶ Algunos de los cuales pudieron aglutinar a 1.500 habitantes y unas 3.000 hectáreas de cultivo; de acuerdo con los estudios efectuados por M. DE GARCÍA REINOSO y P. KRUPOVICKAS —1973—, *Ecología y Arqueología de cuencas en el sector oriental de la Puna*, Rep. Argentina, Dir. de Antrop. e Hist.; Minist. Educ.; nro. 1; pp. 3-20; San Salvador de Jujuy

¹⁷ J. FRENGÜELLI (op. cit. pp. 55).

¹⁸ A. L. CABRERA (op. cit.; pp. 21).

de cuencas. Con un clima general de tipo continental, árido y semiárido, seco, fresco a fresco-suave en el N. y moderado a cálido-templado hacia el S. Las precipitaciones pluviales son estivales, o inferiores a los 150 mm.; en el resto del año, el aporte hídrico queda remitido exclusivamente a los deshielos.

Culturalmente abarca toda la sección "Central" y parte de la "Norte" de W. Bennet y col.¹⁹. De acuerdo con A. González, comprende las subáreas arqueológicas de "quebrada de Humahuaca" y "Valliserrana"²⁰.

La región de valles y quebradas, limitada por la Puna al N. y occidente, por las selvas y bosques, al oriente, por la llanura pampásica al S. E. y por los valles preandinos de Cuyo, al S., comprende la mayor parte del área de agricultura del N. O. argentino. La importancia y desarrollo alcanzado por la agricultura se comprueba en crónicas y documentos arqueológicos. Culturalmente presenta una asociación de rasgos cuya filogenia es altiplánica-andina, con otros de forestas tropicales. Esta simbiosis se manifiesta también en las materias primas utilizadas por la cultura. Así por ejemplo la dieta arqueológica ha estado compuesta por el camélido, la quinoa, y raíces tuberosas (de filiación altiplánica-andina) y por cultígenos de clima más templado, como las leguminosas: poroto (*Phaseolus vulgaris*), pallar (*Phaseolus lunatus*), zapallo criollo (*Cucurbita pepo*), ancu o calabaza (*Cucurbita moschata*) y, fundamentalmente el maíz (*Zea mays*; div. var.) del que se han documentado numerosas razas, también el maní (*Arachis hypogaea*) y probablemente batata (*Ipomoea batata*). El modelo económico general se ha sostenido en la agricultura, con los sistemas "permanente" y "barbecho sectorial", llevados a cabo en andenes, terrazas y canchones especialmente preparados para tales fines, sobre terrenos en pendiente y con arquitectura en piedra y barro. Intervinieron mecanismos protectores del suelo. Los instrumentos de labranza fueron el azadón y el palo cultivador. Para el desarrollo de esta agricultura se buscaron y seleccionaron espacios potencialmente aptos para la explotación; tales como terrazas fluviales, abanicos aluviales y conos de deyección cuaternarios, en pie de montes de quebradas y valles, y en fondos de cuencas, donde el terreno más plano, no necesitó de escalones o andenes niveladores. El potencial hídrico era aportado por los torrentes, manantiales y vegas productos del deshielo de las zonas altas, susceptible de ser canalizado para el riego artificial, así como precipitaciones pluviales y neblinas ocurridas más frecuentemente en los pie de montes ("a temporal"). Existen numerosos documentos arqueológicos, como Coctaca, Alfarcito, Rodero, Coiruro, Los Amarillos y la Cueva, en la quebrada de Humahuaca y alrededores; Pie del Paño, Potrero y Acay en la del Toro; Palermo, La Campana, La Despensa, Las Pailas, Fuerte Alto, Kipón y Amblayo en el valle Calchaquí y alrededores; Quilmes Abajo, Pajanguillo Alto, Famabalasto, Caspinchango, Pajango, Punta de Balasto y Andalhuala en el valle de Santa María; Ciudadita en Saujil; Trancas, Cuerva y quebrada del Tala en el valle de Catamarca. Todos ellos conservan huellas de antiguos trabajos agrícolas muy extensos, que debieron requerir gran participación de obreros, un previo planeamiento efectuado con algunos conocimientos técnicos y, lo que es importante desde el enfoque cultural, una organización y administración.

Dos son los tipos ecológicos que pueden diferenciarse: 1 — valles amplios y, 2 — quebradas estrechas del borde de Puna. Ambos tipos han presentado

¹⁹ W. C. BENNETT (op. cit.; pp. 16).

²⁰ A. R. GONZÁLEZ (op. cit.; pp. 103 y ss.).

una respuesta similar en el modelo económico general: la agricultura "intensiva"; complementada con la ganadería de la llama, recolección (algarroba, chañar, mistol, molle, tala, cebil) y caza (guanacos, aves, roedores). Sin embargo considero factible la subdivisión hecha: el modelo económico de valle amplio, bajo y templado (Calchaquí, Hualfín, Santa María, etc.) puede no compartir algunos rasgos, tanto de la tecnología como materias primas, específicos de las quebradas altas, más frescas y estrechas (del Toro, Humahuaca). Un estudio exhaustivo y comparado entre ambos tipos puede dar una respuesta más concreta a la cuestión. En estas páginas me limitaré a plantear algunos ejemplos que inducen a la diferenciación propuesta.

Una causa de diferenciación entre valles y quebradas se observa en el campo de la infraestructura y arquitectura. Un sistema agrícola intensivo sobre terrenos en pendiente, como los de Humahuaca, del Toro, etc. separados, por razones topográficas e hídricas, así como estratégicas, de los núcleos de población, parece no presentar una disposición igual en los valles bajos meridionales. En estos últimos, los terrenos agrícolas parecen disponerse, por regla general, inmediatamente asociados al centro poblado. Es obvio que la mayor amplitud espacial del valle, permitió la ubicación conjunta del binomio producción-consumo, determinando variantes con relación a las quebradas ²¹.

Por otra parte, los valles meridionales ofrecerían rasgos climáticos menos rigurosos que las quebradas, más aptos para el desarrollo de cultígenos templados, como el maíz, las leguminosas. Permitieron también una mayor concentración de montes de algarrobales y afines, incentivando la recolección de sus frutos, hecho este reiteradamente evidenciado en las crónicas ²².

Otra causa de diferenciación consiste en la dispar adaptación de los cultígenos. En una anterior contribución ²³ he planteado que la intervención de leguminosas, como el poroto y pallar, en los ciclos agrícolas, alternados con maíz, papa y quinua, permite, por el mecanismo de rotación de cultígenos, una mayor nutrición del suelo, tornando innecesario el descanso regenerativo. Sobre terrenos agrícolas ubicados por encima de los 3.000 metros, como los de Humahuaca y del Toro, estos sistemas "permanentes", con rotación de cultígenos, debieron estar más restringidos que en los valles bajos meridionales, por la poca adaptación que, con excepción de los cultígenos de altura, ofrecían los de clima templado, especialmente las leguminosas. En las quebradas altas, el sistema "permanente" ha debido ser menos desarrollado que el "barbecho sectorial".

Finalmente, otra causa de diferenciación entre ambos modelos económicos puede haber sido la dispar significación que alcanzó la ganadería del camélido.

²¹ Esta disposición ha persistido en algunos lugares hasta la actualidad. Los valles Calchaquí y Santa María ofrecen ejemplos de utilizaciones permanentes de las tierras adyacentes a los cursos de agua; hecho que contribuye a dificultar la localización de los terrenos agrícolas arqueológicos. Similar fenómeno se observa en los valles preandinos de Cuyo. En las quebradas de Humahuaca y del Toro, así como en los bolsones fértiles de la Puna los terrenos agrícolas ubicados en pie de montes han sido abandonados casi en su totalidad, algunos en forma coetánea al abandono de los poblados (quebrada del Toro), otros durante la conquista española.

²² Las crónicas de A. DE BARZANA (1594); P. SOTILO NARVÁEZ (1583); P. DE OVIEDO (1855); M. DE SESSE (1642), describen las muchas utilidades que los aborígenes supieron extraer del algarrobo, chañar, mistol, molle, y tala; sea para obtener alimentos (por ejemplo el *patay*) o bebidas fermentadas.

²³ R. A. RAFFINO -1973-, *Agricultura hidráulica y simbiosis económica demográfica en la quebrada del Toro*, Salta, Argentina. Rev. Mus. La Plata: Antrop.: T. VII, pp. 317: La Plata.

que pudo tener mayor incidencia en el modelo económico del tipo "quebrada" que en el "valle". Primero por tratarse de un animal de gran adaptación al medio estepario, frío y seco y, segundo, porque en esos parajes se encuentran grandes extensiones de estepas naturales, muy aptas para su alimentación. Creo factible suponer que las quebradas del Toro y Humahuaca tuvieron mayor énfasis en la utilización de los recursos ganaderos como complementación de la agricultura; mientras que en los valles bajos meridionales, el complemento agrícola fue esencialmente la recolección del algarrobo y afines. El registro arqueológico parece confirmarlo, por cuanto los basurales de los sitios tardíos de las quebradas mencionadas, muestran una tremenda potencialidad, a consecuencia de la gran cantidad de restos óseos pertenecientes a dicho animal. Este mismo indicador, no se presenta tan asentado en los sitios de los valles meridionales.

En síntesis, considero factible diferenciar dos modelos económicos que, si bien poseyeron un común denominador, la agricultura con sistemas "permanente" y "barbecho sectorial", presentan rasgos específicos propios de cada tipo ecológico. Uno de quebradas altas, frescas y estrechas del borde de Puna; sobre la base de cultígenos como la papa, el maíz, la quinoa, complementada con ganadería de llama y caza. Otro de los valles bajos, templados y amplios del S., sobre la base de maíz, papa, quinoa, poroto, pallar, zapallo, calabaza y maní, con recolección del algarrobo y afines y caza, donde la ganadería no debió alcanzar la importancia de las quebradas septentrionales.

Dejando ya a un lado esta búsqueda de especificidades en los modelos económicos atribuibles a cada uno de los tipos ecológicos, retomaré el concepto básico: fue la base agrícola el factor que propendió al aumento demográfico y la concentración en poblaciones estables, en centros semi y urbanos de los valles y quebradas. P. Sotelo Narváez²⁴, aporta datos excelentes al respecto: "... el valle Calchaquí... respecto que obedece este valle y otros de su comarca a un señor que señorea todos los caciques y más de dos mill e quinientos indios, y están los indios en muchas parcialidades... y tienen partes fragosísimas donde siembran. Es tierra muy abundante de papas, maíz, frisoles, quinoa, zapallos, trigo, cebada y otras legumbres, algarroba y chañar... Siembran con acequias de ragadío todo lo dicho...". Ya en anteriores contribuciones, se han aportado cifras estimativas sobre las tasas demográficas del Período Tardío²⁵. En la quebrada del Toro se han localizado concentraciones demográficas en poblados urbanizados de hasta 3.000 habitantes. Existen razones para inferir que, en los valles meridionales, con un potencial económico mayor, estas cifras demográficas pueden hasta duplicarse.

Tanto en los valles, como en las quebradas, el modelo económico se complementó con aquellas materias primas exóticas, que se obtuvieron fuera del habitat, sea por intercambio o trueque, o por el establecimiento de colonias o factorías, administradas por las sociedades agriculturizadas ("mitimaes").

²⁴ PEDRO SOTELO NARVÁEZ —1885—, *Relación de las Provincias de Tucumán para el ilustrísimo señor Lic. Cepeda, presidente de la Real Audiencia de la Plata*. Rel. Geog. de Indias; T. II; pp. 140 y ss.; Perú-Madrid.

²⁵ R. A. RAFFINO (op. cit.; 1973; pp. 319). E. M. CIGLIANO y R. A. RAFFINO — 1973 — *Tastil, un modelo de adaptación, funcionamiento y desarrollo de una sociedad urbana prehistórica del N.O. argentino*. Rel. Soc. Arg. Antrop.; T. VII, pp. 172; Buenos Aires.

G — Selvas y bosques

Corresponde al ámbito geográfico de las actuales provincias de Salta, Jujuy y Tucumán, en su sección oriental, así como N. E. de Santiago del Estero y extremidad occidental del Chaco y Formosa. Fisiográficamente tiene especial interés la región incluida dentro del sistema de las Sierras Subandinas, así como los bolsenes y valles longitudinales comprendidos entre estas Sierras y la Cordillera Oriental (valle Grande de Jujuy y Lerma de Salta). Por el oriente se extiende hasta las últimas estribaciones de las Sierras Subandinas.

Fitogeográficamente abarca la mitad occidental de la Provincia Chaqueña, y la de las Yungas de A. L. Cabrera²⁶, con una vegetación de "selva nublada" en la parte N. y "bosque xerófilo caducifolio" en el S.; cubriendo serranías bajas y llanuras irregulares, entre 500 y 1.500 metros de altura. El clima es de tipo cálido-húmedo, con escasas heladas y registro anual de lluvias superior a los 750 mm., las que no son exclusivas del verano.

Culturalmente esta región forma parte de la Subárea de las "Selvas occidentales" de A. González²⁷, siendo sus entidades más representativas los complejos-tradiciones de San Francisco por el N.²⁸ y Candelaria por el S.²⁹.

En esta región fisiográfica se ha efectuado un ajuste ecológico que fue el resultado de la interacción entre la cultura y un ambiente cálido-subtropical-húmedo, muy prolífico en recursos y materias primas. El modelo económico puede considerarse de tipo mixto o compartido, entre la agricultura de cultígenos, como ají (*gén. Capsicum*), tomate de monte (*Cyphomandra betacea*), achira (*Canna edulis*). Además de agro y horticultura, los recursos eran, indudablemente, muy bien complementados con la caza, recolección y pesca (con flechas y con redes) de una fauna y flora muy abundante por las características del ambiente.

El sistema agrícola practicado ha debido ser el "barbecho a largo plazo", efectuado sin el aporte del riego, ni mecanismos protectores del suelo, salvo en algunos casos excepcionales en que se construyeron canchones de paredes de piedra. El sistema de barbecho fue el único con reales posibilidades adaptativas de acuerdo a las características físicas e infraestructurales de la región, combinándose por el despeje por roza. El registro arqueológico no ha proporcionado elementos comprobatorios fehacientes de obras destinadas al riego (el que sería innecesario por las elevadas precipitaciones). No obstante esta fragmentariedad del registro arqueológico, crónicas como las de P. Sotelo Narváez³⁰, P. Lozano³¹ y A. de Barzana³² entre otras, son por demás comprobatorias del desarrollo de la agricultura en los bosques meridionales.

²⁶ A. L. CABRERA (op. cit., pp. 7 y 15).

²⁷ A. R. GONZÁLEZ (op. cit., pp. 103).

²⁸ B. DOUGHERTY —1974—, *Nuevos aportes para el conocimiento del complejo arqueológico San Francisco*. Tesis Doc. presentado en Fac. Cienc. Nat. y Mus. Univ. Nac. La Plata.

²⁹ A. R. GONZÁLEZ —1960—, *Nuevas fechas de la cronología arqueológica por el método de radiocarbón (IV). Resumen y perspectivas*. Rev. Inst. Antrop.; T. 1; pp. 303-331. Univ. Nac. Córdoba; Córdoba. O. HEREDIA —1968—, *Subárea de las Selvas occidentales*. Actas del XXXVII Cong. Int. Amer.; Buenos Aires vol. II, pp. 225-334.

³⁰ P. SOTELO NARVÁEZ (op. cit., pp. 144).

³¹ P. LOZANO —1733—, *Descripción chorográfica del terreno, ríos y árboles y animales de las dilatadísimas Provincias del Gran Chaco Gualamba. Y de los sitios o costumbres de las innumerables Naciones bárbaras que la habitan*; Córdoba, España. P. LOZANO — 1874—, *Historia de la conquista del Paraguay, Río de la Plata y Tucumán*; T. IV. Imprenta Popular; Buenos Aires.

³² P. ALONSO DE BARZANA —1594—, *Carta al padre Juan Sebastián, su Provincial*.

La identificación de un sistema de cultivo de "barbecho a largo plazo" ofrece una buena explicación a la problemática planteada en torno de los complejos Candelaria y San Francisco. El "barbecho a largo plazo" es un sistema de los llamados "extensivos"; su práctica, asociada con despeje, necesita ir adquiriendo constantemente nuevos suelos. Los ciclos de cultivo son muy breves, 2 a 3 temporadas consecutivas; mientras que el período de regeneración de la tierra puede superar los 5 ó 6 años. Se trata de un mecanismo justamente opuesto al "intensivo" ("permanente" y "barbecho sectorial"). Indudablemente, el "barbecho a largo plazo" no permitió el arraigo de poblaciones estables, ni mucho menos concentraciones demográficas como las de los bolsones puneños, valles y quebradas, sino apenas pequeñas aldeas transitorias, las cuales debían cambiar sucesivamente su ubicación, o se dividían, a medida que nuevos requerimientos de tierras obligaban al éxodo de una parte de la población. Esto, así como la constante traslación que condicionaron los recursos tan desarrollados en el área, como la recolección (nogal, miel, algarrobo y afines, cebil, etc.) y caza (div. especies) determinaron la naturaleza de los grupos culturales de selvas y bosques occidentales; en los que el registro arqueológico ha demostrado la no existencia de instalaciones permanentes (con excepción de los cementerios, los cuales parecen ser el único indicio que implica concentración)²³. No obstante tratarse de entidades culturales, (o al menos alfareras) que se constituyen en verdaderas tradiciones con no menos de 1.500 años de historia cultural, y provistas de notorios conocimientos, evidenciados en otros aspectos de su tecnología, como los artesanales.

Sobre la base de las diferencias observables en las condiciones físicas y ambientales, conjuntamente con las evidencias de la tecnología, rescatada por la arqueología, es posible efectuar una subdivisión de esta región en dos tipos ecológicos: 1 — selvas septentrionales; 2 — bosques meridionales. Las selvas septentrionales con un modelo económico basado en aportes de la caza, recolección y pesca, con agricultura muy escasa o nula. Este tipo ecológico se extendería entre las nacientes del río Pilcomayo y el San Francisco, también el río Grande de Tarija y nacientes del río Bermejo. Todos ellos muy prolíferos en fauna y flora subtropical, las cuales proporcionaron los recursos principales, relegando la agricultura a un papel muy secundario, o casi nulo.

El segundo tipo ecológico, bosques meridionales, se extendería por el S. de la cuenca del río San Francisco. En éste, el modelo económico debió basarse en la agricultura de "barbecho a largo plazo", tal como fue descripta en este punto, complementado con los aportes de la recolección y la caza.

D—Interfluvios de Santiago del Estero

Abarcan la sección centro N. de la actual provincia de Santiago del Estero y S. de Tucumán. Geomórficamente forman parte de la llanura Pampásica de J. Frenguelli²⁴ y de las últimas estribaciones de las Sierras Subandinas (al N.) y Peripampásicas (Grupo N.O.). Su rasgo más significativo, en función de la

Asunción del Paraguay, 3 de setiembre de 1594. Rel. Geog. de Indias; T. II; Perú-Madrid (Edit. en 1885).

²³ E. BERBERIAN aporta tal evidencia en el sitio el Cadillal, Prov. de Tucumán (1973; com. pers.).

²⁴ J. FRENGUELLI (op. cit., pp. 29).

explotación agrícola, lo constituyen las cuencas hídricas y el interfluvio de los ríos Juramento-Salado por el N. y Salí-Dulce por el S.

Desde el punto de vista de su flora, ocupa el sector más meridional de la Provincia Chaqueña y parte de la del Espinal de A. L. Cabrera³⁵, con "... *bosques xerófilos... con algunas intrusiones de sábanas y estepas...*". Climáticamente presenta un tipo cálido a templado, con precipitaciones pluviales de 500 a 750 mm. anuales, de las cuales más de la mitad se efectúan en verano. Sus suelos son arenosos loésicos, con intrusiones limosas que dificultan la permeabilidad.

Culturalmente forma parte del área "Este" de W. Bennett y col.³⁶ y de la Subárea arqueológica "Chacosantiagueña" de A. González³⁷.

A la luz de las evidencias aportadas por la arqueología, es indudable que el modelo productivo agrícola del interfluvio santiagueño no alcanzó el desarrollo tecnológico, ni la importancia de los bolsones fértiles puneños, valles y quebradas. No obstante casi 70 años de investigaciones, el suelo santiagueño no alcanzó a proporcionar mayores elementos, sean datos de infraestructura ligada con la agricultura, o indicadores mobiliarios, por medio de los cuales se puede inferir un modelo económico agrícola que haya sido capaz de aglutinar poblaciones estables y, en cierto modo, equipararse con el prolífico nivel tecnológico-artesanal aborígen de Santiago del Estero, especialmente su alfarería. Es indudable que esta falta de datos obedece, en gran medida, a la ausencia de documentos arquitecturales elaborados sobre la utilización de materiales no perecederos, como la piedra. El registro arqueológico de esta región parece destinado a tipificar a sus aborígenes a un modo de vida aldeano e inestable, concentrados en túmulos en las zonas pantanosas intermedias entre las cuencas del Dulce y Salado; productores de una tecnología orientada hacia una economía con escasas ganadería de llama, y mucha caza y recolección, donde la agricultura aparecería como un recurso secundario.

Sin embargo este panorama se revierte cuando se hace uso de las crónicas, las cuales permiten acceder a una problemática mucho más completa, atribuyendo una mayor magnitud a los recursos agrícolas. El ámbito para la implantación de modelos económicos agriculturizados han sido los interfluvios húmedos que tienen como límite a las cuencas de los mencionados ríos; abarcando los pantanos, depresiones, márgenes de canales y arroyos internos y las propias márgenes de ambas cuencas, que aportaron el potencial hídrico utilizado para el riego. Aunque el índice de precipitaciones pluviales de la estación cálida pudieron tornar innecesario el riego artificial, especialmente en las temporadas más benignas.

El sistema agrícola practicado puede ser llamado "de inundación", o de agricultura en bañado, que resulta ser una variante muy empobrecida del "permanente". Efectuado con regadío, con la utilización de canales y hoyadas (ambos muy bien mencionados por las crónicas). Se comprueba etnohistóricamente la intervención de cultígenos como el maíz, pallar, poroto, raíces tuberosas y quinoa. A. M. Lorandi de Gieco y D. M. Lovera³⁸, sobre la base de eviden-

³⁵ A. L. CABRERA (op. cit., pp. 15 y 19).

³⁶ W. C. BENNETT (op. cit., pp. 16).

³⁷ A. R. GONZÁLEZ (op. cit., pp. 103 y ss.).

³⁸ A. M. LORANDI DE GIECO y D. M. LOVERA -1972-, *Economía y patrón de asentamiento en la Provincia de Santiago del Estero*. Rel. Soc. Arg. Antrop., T. VI; pp. 188; Buenos Aires.

Este dato, naturalmente, requiere comprobación. La utilización del algodón para el

cias tecnológicas indirectas (agujas y torteros), suponen que el algodón cultivado formó parte de la economía de producción.

Dentro de ese habitat específico, el modelo económico debe ser completado por escasa ganadería de la llama, recolección del algarrobo y afines, miel, nogal y moluscos; así como la caza (cérvidos, camélidos, aves, roedores) y pesca por desecación de partanos. Dando lugar a un modelo económico mixto o simbiótico, de recursos agrícolas, con no producidos. Aparentemente estos recursos fueron suficientes como para permitir concentraciones demográficas en poblados urbanizados, como los mencionados por Diego Fernández (descripción probablemente escrita en 1571)³⁹ que dice: "...y descubrieron una gran provincia de tierra muy poblada, y a media legua los pueblos unos de otros, de á ochocientas o mil casas puestas por sus calles, cercados los pueblos de palizadas, y tiene hechos sus terrenos donde tiran al arco. Tienen sus corrales de ovejas (llamas?) como las del Perú... los bohios (chozas) que tienen son muy grandes..." (la referencia corresponde a la entrada de los compañeros de Diego de Rojas). P. Sotelo Narváez⁴⁰ aporta datos demográficos muy interesantes al establecer que: "...Tiene esta ciudad (Santiago del Estero) cuarenta y ocho vecinos... los cuales se sirven de hasta doce mill indios poblado dos riberas deste río (Dulce)

vestido y adornos se observa reiteradamente en varias crónicas, inclusive los españoles llegaron a utilizarlo como moneda. P. SOTELO NARVÁEZ menciona: "... Dan de tasa el servicio de sus personas, para beneficio de chacaras y heredades y algodones, que de ellos se visten y después benefician sus telares este algodón...". En 1582 los licenciados de la Real Audiencia de Charcas, CEPEDA y PERALTA escribirán: "... esta provincia de Tucumán tiene mucha cantidad de algodones y assi se labra en ella lencería desta trama y alfombras plaños de pared cuya lana y algodón teñida desta (azul) y otras colores hazen de su ropa que se traen a las poblaciones de potosí...". ADÁN QUIROGA recupera también, aunque con cierta ambigüedad, algunas referencias: "... en tiempos de la conquista, según el cronista, eran grandes las cantidades de lienzo de algodón que se sacaba para el Perú...". El Inca Garcilaso de la Vega, en su célebre "Historia del Perú", también identifica a estas regiones del viejo Tucumán, como los lugares donde "... trabajábase mucha ropa de algodón...". R. Lizárraga en su "Descripción colonial" (1916, 235) relata que: "En toda esta provincia (Santiago del Estero) abundantísima de miel... la cual sacan á Potosi en cueros; es abundante de trigo, maíz y algodón, cuando no se les yela; siembranlo como cosa importante, es la primera riqueza de la tierra; con ello se hace mucho lienzo de algodón... y otras cosas por las cuales de Potosi les traen reales. Criase en esta provincia la grana de cochinilla muy fina, con que tienen el hilo para labrar el algodón...". Estos documentos, entre otros, permiten inferir que el algodón poseía ya demasiado arraigo local, como para haber sido introducido recién en el siglo XVI, a pesar de que, como sucede muy a menudo en las crónicas, otros documentos se contraponen, mencionando la introducción de este cultivo desde Chile. Así Alonso de Abad, en 1585, en Santiago del Estero, establece que: "... fueron por tierras ásperas y de mucha guerra... y llegados a Chile traxeron semillas de algodón que es al presente se bisten los naturales sin otras semillas y plantas de uvas e arboles frutales que traxeron para sembrar porque en esta tierra no se halla cosas a causa de su esterilidad e pobreza... Luego se dieron a sembrar los dichos algodones...".

P. SOTELO NARVÁEZ (op. cit., pp. 144).

La narración de CEPEDA y PERALTA se encuentra en: *Provanzas de méritos y servicios de los conquistadores*. Doc. Archivo de Indias T. II; XXXVIII; Madrid, 1920 (Prólogo de R. LEVILLIER).

A. QUIROGA -1897-, *Calchaquí; Tucumán*.

La información de ALONSO DE ABAD se encuentra en "Gobernación del Tucumán. Correspondencia de los Cabildos en el siglo XVI". Doc. del Archivo de Indias. Publ. dirigida por R. LEVILLIER, pp. 114; Madrid, 1918.

³⁹ DIEGO FERNÁNDEZ "El Palentino" -1913-, *Primera parte de la historia del Perú*. T. II; pp. 25. Reed. en Madrid, Doc. Literarios del Perú.

⁴⁰ P. SOTELO NARVÁEZ (op. cit., pp. 143).

El testimonio de Barzana, aunque indirecto y tal vez exagerado, no debe ser perdido de vista (fue tomado de otro clérigo que entró con los primeros españoles): "... yo conocí en solo el río del Estero más de veinte y cinco mill indios de tasa, que son solo varones de veinte a cinquenta años, pero al presente (1594) son muchos menos" (A. de Barzana; op. cit.; LVII).

y de otro que pasa doce leguas dél que llaman El Salado..."; en Ntra. Sra. de Talavera, el mismo cronista menciona: "...servirán a estos vecinos desta ciudad seis o siete mill yndios Tonocotés y Lules, los Lules están a riberas deste rio (Salado) ... Es gente labradora... aunque siembran a temporal..."

Fuera del tipo ecológico "interfluvios húmedos" con agricultura, hacia el E., se observa la existencia de otros habitats con parcialidades provistas de economías no agrícolas con recursos provenientes de la depredación, ya sea por caza de una muy abundante fauna, recolección y pesca. Estas parcialidades que pulularon por el "gran chaco gualamba" y los llanos meridionales de Santiago han debido mantener situaciones de contacto con los interfluvios agriculturizados, dando lugar a un modelo económico mixto o simbiótico.

La mesopotamia santiagueña, interna a los ríos Dulce y Salado, provista de un modelo económico mixto o simbiótico, donde los recursos agrícolas ascen-túan su decadencia, siendo equilibrados por los no agrícolas, marca una parte de la frontera meridional del área de agriculturación del N. O. argentino.

E - Sierras Centrales

Dentro de las Sierras Centrales de San Luis y Córdoba, la agricultura ha estado remitida principalmente a los bolsones y valles fértiles ubicados dentro y a ambos lados de los cordones serranos longitudinales y bajos, como Comechingones, Norte, Grande y Chica. Provistos de una red hidrográfica abundante, especialmente en verano. Esta región se caracteriza florísticamente por pertenecer a la Provincia Chaqueña, Distrito Chaqueño Serrano de A. L. Cabrera ⁴¹, con "bosques xerófilos caducifolios" y "estepas halófilas" de arbustos y pastos duros. El clima es de tipo continental, cálido a moderado, con precipitaciones pluviales en el orden de los 750 mm. anuales, más frecuentes en verano.

Culturalmente esta región se corresponde con la antigua provincia etno-histórica de los Comechingones de A. Serrano ⁴², "desde más o menos Cruz del Eje hasta el Arroyo de La Punilla...". Para la construcción del modelo económico intervienen favorablemente las crónicas. De acuerdo con la célebre "Relación anónima" ⁴³ es zona de "...grandes labradores, que en ningún cabo hay aguas o tierra bañada que no la siembren por gozar de las semen'eras de todos tiempos...". P. Sotelo Narváez ⁴⁴ demuestra el conocimiento de técnicas de regadío al establecer que: "... siembran de regadío y temporal porque los Xpianos han sacado acequias, cogen trigo, y maíz y cebada..."; luego prosigue diciendo: "... comen maíz, frisoles, quinoa, y poca algarroba y chañar... Es tierra de guanacos, liebres, venados y ciervos..." ⁴⁵. Arqueológicamente se han mencionado brevemente la existencia de antiguos trabajos ligados a la irrigación por canales ⁴⁶ y probablemente graneros subterráneos para almacenamiento de granos.

⁴¹ A. L. CABRERA (op. cit., pp. 17).

⁴² A. SERRANO -1945-, *Los Comechingones*. Imp. Univ. de Córdoba.

⁴³ El texto de esta "Relación Anónima" coincide con la "Relación de suma de la tierra y poblaciones que Don Gerónimo Luis de Cabrera, Gobernador de la Provincia de los Juris, ha descubierto, donde va a poblar, en nombre de Su Magestad una ciudad". Fechada aprox. en 1573. Rel. Geog. de Indias T. II pp. 140-142; Madrid, 1885.

⁴⁴ P. SOTELO NARVÁEZ (op. cit., pp. 151).

⁴⁵ Estos documentos dejan constancia de la mezcla que se produjo luego de la conquista, entre cultígenos y animales domésticos autóctonos, con los incorporados por los españoles (trigo, cebada, "ganado de Castilla", etc.).

⁴⁶ J. W. GEZ -1916-, *Historia de la Provincia de San Luis*; Buenos Aires.

Aunque estos testimonios etnohistóricos y arqueológicos parecieran oponerse con los del Padre Lozano⁴⁷, cuando menciona que: "...se ocupaban de ordinario a cazar y pescar por ser poco afilizados a las labranzas y sementeras, aunque tenían algunas..."; no es así, sino que aportan indicios muy importantes para completar el modelo económico, de tipo mixto o simbiótico, con agricultura con riego y a temporal, ganadería de llama, caza y recolección del algarrobo y afines (chañar, mistol, piquillín, tala y molle).

El rol que ha desempeñado la ganadería de la llama, en el abastecimiento de carne y lana se confirma también por las crónicas: G. L. Cabrera⁴⁸ menciona que: "...crían mucho ganado de la tierra y danse por ello por las lanas, que se aprovechan..."; "...las camisetas que traen son hechas de lana...". Toda esta excelente información etnohistórica necesitará, de la misma manera que en los interfluvios santiagueños, un control arqueológico más preciso, que es aún muy fragmentario en Sierras Centrales; especialmente faltan datos de la infraestructura tecnológica y materias primas vinculadas con esa agricultura tan desarrollada que nos muestran las crónicas; así como los cultígenos que han debido formar parte de la dieta.

Regresando a las fuentes aportadas por los cronistas, vale la pena mencionar la gran concentración demográfica que se da para la región. El Padre Lozano⁴⁹ menciona el empadronamiento de 40 a 60 mil indios, así como 3 a 3 mil quinientos afectados a tareas hidráulicas (riego de la ciudad de Córdoba). G. L. de Cabrera⁵⁰ menciona: "...haber casi 30 mil indios...", "...tienen los pueblos puestos en redondo y cercados... en más de 600 pueblos de indios...". Este elevado índice demográfico obviamente ha debido tener en la agricultura un aporte económico eficiente, que permitió la concentración en poblados, éste debió ser alanzado mediante la puesta en práctica de sistemas de cultivo como el "permanente" y "barbecho sectorial".

F — Valles preandinos de Cuyo

Los valles precordilleranos de San Juan y Mendoza abarcan una parte de territorio de las mencionadas provincias, entre las cuencas hídricas del Jachal, Zanjón Nuevo y Bermejo por el N., y Atuel y Diamante por el S. Su límite O. es la Cordillera de los Andes y por el E. el bolsón de Ampacama. Las lagunas de Guanaache y la cuenca del Salado-Desaguadero. Es decir se corresponde plenamente con la llamada Subárea cultural "Centro Oeste" de H. Lagiglia⁵¹.

Geomórficamente incluye áridas llanuras arenosas, mesetas, serranías bajas, bolsones y valles longitudinales, de sentido oblicuo, como los de Jachal, Iglesia, Zanjón, Calingasta, Rodeo, Bermejo, que son los ambientes que han interesado a la agricultura. Estos valles están separados por sistemas serranos bajos, subparalelos entre sí, de sentido N.-S., o N NO.-S. SE., los cuales se escalonan al oriente de la Cordillera de los Andes. La red hidrográfica tiene un comportamiento muy irregular, muy torrenciosa en verano y casi desprovista el resto del año. En zonas de bolsones y valles, los suelos son arenosos, de gran drenaje, hacia las serranías del occidente, se tornan basálticos y tobáceos.

⁴⁷ P. LOZANO (op. cit.; 1874; T. IV; pp. 63).

⁴⁸ G. L. CABRERA (op. cit., pp. 140).

⁴⁹ P. LOZANO (op. cit.; T. IV; pp. 283).

⁵⁰ G. L. DE CABRERA (op. cit., pp. 140).

⁵¹ HUMBERTO LAGIGLIA —1974—, *Relaciones entre Centro Oeste y Noroeste argentino*. Actas del 3er. Cong. Nac. de Arqueol., pp. 1; Salta.

El clima es seco, continental y cálido, en el N. y fresco en el S., con precipitaciones pluviales inferiores a los 250 mm. anuales, con fuertes heladas invernales, que se asentían hacia el S. y en la Cordillera, así como fuerte radiación solar en la sección N. de la región.

Fitogeográficamente forma parte de la sección centro O. de la Provincia del Monte, con intrusiones de la Patagónica, Distrito de Payunia de A. L. Cabrera⁵², con vegetación predominante de: "... *estepa arbustiva xerófila, samófila y halófila...*", "... *también hay bosques marginales de algarrobo...*"

Resulta muy tentadora la proposición que el modelo económico de estos valles preandinos sea el responsable principal de la problemática de la cultura: siguiendo de N. a S., los valles ubicados a partir del río Jachal, el panorama arqueológico muestra una pauperización paulatina de la cultura aborígen tardía, la cual parece corresponderse con la degradación que sufrió la economía agrícola. Culturalmente este empobrecimiento se observa mediante el pasajes de formas agriculturizadas y sedentarias, agrupadas en poblados, algunos de los cuales presentan singular concentración, como el mencionado por S. Debenedetti en Angüalasto⁵³, a las bandas seminómades y estacionales, sin agricultura, que dependieron de la recolección del algarrobo y afines, nogal y piñones, de la caza de guanaco y, con posterioridad al s. XVI, de las "malocas" depredadoras de las poblaciones agriculturizadas hispano-indígenas. El modelo económico de las culturas de los valles fértiles de San Juan y N. de Mendoza ha estado compuesto por recursos compartidos entre la agricultura de maíz, quinoa, zapallo, poroto⁵⁴ y con seguridad las raíces tuberosas (la lista debe ser más extensa); la ganadería del camélido, que tuvo en las estepas una inmejorable fuente de pastoreo, una muy bien marcada recolección de frutos de arbustos y caza de guanaco y otras especies, que completaron el cuadro económico.

Es muy dificultoso predecir el sistema de cultivo practicado, no se han obtenido elementos comprobatorios de la infraestructura ligada al cultivo, salvo algunas excepciones. La tecnología exhumada (manos de moler, morteros) puede funcionalmente estar más vinculada con la recolección que con la agricultura. S. Debenedetti⁵⁵ menciona reiteradamente la presencia de antiguos terrenos de cultivo, sujetos a riego artificial con canales; algunos de los cuales todavía se conservan, como los de Campo de las Avicuñas, en el río Los Patos (posiblemente anteriores al Período Tardío), y en Barrealito, en la margen izquierda del río Calingasta. Menciona también este autor, hallazgos de graneros subterráneos en Angüalasto; canchones o bancales escalonados y descendentes delimitados por muros de tierra amasada en Pachinoco (Niquivil). De todo ello, es indudable que la infraestructura asociada con la agricultura hayan sido las terrazas y canchones, construidos con paredes de barro, dispuestos

⁵² A. L. CABRERA (op. cit., pp. 23 y 33).

⁵³ S. DEBENEDETTI -1917-, *Investigaciones arqueológicas en los valles preandinos de San Juan*. Rev. Univ. Bs. As.; Fac. Fil. Let.; Sec. Antrop.; nro. 15. T. XXXII; pp. 22, 75, 183, 138 y 164; Buenos Aires.

⁵⁴ Cultígenos que poseen gran antigüedad en la zona cuyana; su origen ha sido detectado dentro de niveles protoformativos, en las cuevas de Morrillos en San Juan (M. Gambier y P. Sachero: 1970) y Atuel II, en los valles meridionales de Mendoza (H. Lagiglia: 1963-68).

M. GAMBIER y P. SACHERO -1970-, *Secuencias culturales y cronología para el S. O. de la Provincia de San Juan*, Rep. Argentina. *Huinculuar. Mus. Arq. Univ. Domingo F. Sarmiento*; Año 1, Nro. 1; San Juan.

H. LAGIGLIA -1968-, *Nuevos aportes a los fechados de radiocarbón de la Argentina*. *Jour. Soc. des Amer.*; LVIII; pp. 161-68; París.

⁵⁵ S. DEBENEDETTI (op. cit., pp. 22, 75, 138 y 164).

escalonadamente sobre pie de montes, próximos a los cursos de agua. El tipo de material utilizado, así como los sucesivos poblamientos posteriores de estos valles fértiles, han impedido la localización de los campos arqueológicos. Todo esto haría suponer la puesta en práctica de los sistemas "permanente" y "barbecho sectorial", llevados a cabo ininterrumpidamente desde el Período Tardío hasta nuestros días.

Probablemente las cuencas de los ríos Atuel y Diamante marquen el punto más meridional del área de agriculturación, aunque su comprobación dependerá de futuras investigaciones sobre la agricultura tardía en la región. Según E. Maynthzhusen⁵⁶ los ríos Mendoza y Tunuyán ya poseían buenos sistemas de irrigación hacia fines del primer milenio d. C., con canales tomados de los ríos, con recorridos de varios kilómetros. Vale la pena el intento de obtener pruebas arqueológicas más concretas en favor de esta hipótesis.

Hacia el S. del área, en las cuencas del Atuel-Diamante; y por el E. de las del Desaguadero-Salado, dentro de las amplias estepas y bosques de algarrobos extendidos entre los valles fértiles, las condiciones ecológicas han debido provocar una gradual pérdida de las posibilidades agrícolas. Al S. del río Tunuyán comenzaría el habitat de los "indios algarroberos", "Puelches" y "Chiquillanes", según las menciones de crónicas del Archivo General de Mendoza⁵⁷, con énfasis en la recolección del algarrobo y afines, cazadores de guanaco, complementado, ya en Malargüe, por la recolección del fruto de araucarias. Hacia el oriente, las lagunas de Guanacache, Rosario y San Miguel han marcado el habitat propicio para actividades de pesca, recolección de algarrobales, moluscos y caza (parajes habitados por los llamados "Huarpes Laguneros"). En esta zona C. Rusconi⁵⁸ menciona el hallazgo de restos de maíz en enterratorios, pero informa de la ausencia de terrenos vinculados a las posibles prácticas agrícolas, advirtiendo que el principal recurso económico ha debido ser la recolección de algarrobo y la caza del guanaco, aves, quirquinchos, ciervos, así como la pesca.

V. LOS MODELOS ECONÓMICOS MIXTOS

A lo largo de toda la frontera meridional y oriental del área de agriculturación del N. O. argentino se repiten innumerables ejemplos que muestran modelos económicos mixtos o compartidos, entre agricultura-ganadería, con los de caza-recolección-pesca. Desde el punto de vista económico, sin dejar de lado el concepto de interdependencia del modo de producción con el paisaje y el clima, estos modelos mixtos o compartidos fueron el resultado de la penetración, hacia el S. E., de las sociedades agriculturizadas, que llegaron a poblar habitats donde no se hallaban las potencialidades necesarias para el mantenimiento de sus modos productivos, dando lugar a formas empobrecidas o culturalmente marginales, que sufrieron procesos de lenta aculturación hacia modelos no agriculturizados.

Bajo el espectro que nos muestran las crónicas (s. XVI), estas áreas margi-

⁵⁶ B. MAYNTHZHUSEN —1968—, *Los grandes sistemas de irrigación prehispánicos del río Mendoza*. Anal. Arq. y Etn.; Univ. Nac. Cuyo; Fac. Fil. Let.; T. XXIII; pp. 142; Mendoza.

⁵⁷ PABLO CABRERA —1929—, *Los aborígenes del país de Cuyo*. Rev. Univ. Nac. de Córdoba; Año XV; Nros. 7 a 10 y Año XVI; Nros. 1 a 8; pp. 58 y ss.; Córdoba.

⁵⁸ CARLOS RUSCONI —1962—, *Poblaciones pre y posthispánicas de Mendoza*. V. III, pp. 495; Mendoza.

nales o simbióticas, con modelos económicos mixtos pueden representar situaciones de contactos culturales, a veces pacíficos, otras no tanto, que grupos agrícolas-ganaderos, han mantenido con otros carentes de economías de producción, sino depredadores y de servicios. La etnohistoria resucita reiteradamente estas vinculaciones, otorgándole a las parcialidades, nombres propios identificatorios. Así por ejemplo entidades agrícolas-ganaderas como los "Omaguacas", "Purumamarcas" u "Ocloyas", en relación de contacto con grupos "Mataguayos" y "Chiriguanos" en la frontera N. E. de la agricultura; o relaciones entre estos últimos grupos del Chacosalteño con "Lules" agriculturizados de los bosques meridionales. En los interfluvios fértiles santiagueños contactos entre "Tonocotés-Juríes" agrícolas con cazadores-recolectores "Sanavirones" del S., "Vilelas" y "Lules" del N. E. "Comechingones" agrícolas de los valles de las Sierras Centrales con "Sanavirones" y con bandas depredadoras o "maloqueros pampas". Así como "Huarpes" agrícolas de los valles fértiles de San Juan y Mendoza, con "Indios algarroberos" del S., o con "Huarpes laguneros" de Guanaache; y así una serie muy extensa de entidades sociopolíticas disímiles que compartían, traficaban y competían por recursos, dando lugar a modelos económicos mixtos, cuya interpretación es más factible cotejando las crónicas (no obstante su ambigüedad geográfica y, a veces contradicción en las denominaciones de las parcialidades) con el registro exhumado por la arqueología.

Los mecanismos de trashumancia, del intercambio o trueque planeado, y el comercio en mayor escala, entre formaciones sociopolíticas con algunos excedentes de producción aportan a la cuestión una salida interpretativa para la arqueología. Igual suerte ocurre en la temática en torno a los grupos agrícolas-ganaderos de la Puna y todo su borde, donde el fenómeno de la dinámica cultural ha podido ser explicado apelando a los conceptos del "control vertical" expuestos por J. Murra y C. Fonseca Martel⁵⁹, mecanismo que puede haber estado muy bien organizado durante el Período Tardío; por medio del cual las entidades precapitalistas trataron de implantar factorías por fuera de sus habitats, en la búsqueda de materias primas y tecnologías exóticas. En todo el borde de Puna, quebrada de Humahuaca y valles Calchaquí y Lerma, las fuentes etnohistóricas mencionan varios casos de parcialidades que utilizaban diferentes niveles ecológicos (Puna, valles y selvas) para el complemento de su subsistencia, como los "Ocloyas", "Churumatas", "Pulares", "Pacciocas", "Calchaquíes", etc. Como mencionara Narváez (op. cit., 148): "... los calchaquíes tienen la puña (Puna) qué el páramo cerca donde tienen gran suma de guanacos, vicuñas y tarugas (alpacas)... en el valle de Salta... bajan algunos de la cordillera y otros del valle Calchaquí. Es muy aparejado para criar ganado y para cosechas de mucha comida, legumbres y arboledas..."⁶⁰. También la arqueología ha hecho aportes en favor de la alternativa expuesta: o trueque, o invasiones ocasionales, o colonizaciones permanentes dentro y fuera de sus habitats monoétnicos. La población puneña tardía de La Alumbra, en Antofagasta de la Sierra, parece ser una factoría Belén ubicada fuera del valle originario de la formación sociopolítica Belén, el de Hualfín. Similar proceso parece ocurrir en las Salinas

⁵⁹ JOHN MURRA -1972-, *El control vertical de un máximo de pisos ecológicos en la economía de las sociedades andinas*. Univ. Herminio Valdizán; T. II; Huánuco, Perú.

CÉSAR FONSECA MARTEL -1972-, *La economía vertical y la economía de mercado en las comunidades aiteñas del Perú*. Univ. Herminio Valdizán; T. II; Huánuco, Perú.

⁶⁰ P. SOFELO NARVÁEZ (op. cit., pp. 148).

Grandes de Jujuy y en el valle de Lerma (sitio Tinti) y en la quebrada del Toro, habitats controlados por la entidad sociopolítica de Tastil⁶¹.

Las causas reales de estos fenómenos deben explicarse en la dinámica de la cultura, mostrada multifacéticamente por medio de las diferentes formas en que las tribus y señoríos pudieron sobreponerse a la acción condicionadora del medio ambiente, a la ausencia de determinado recurso energético, que su habitat no aportaba, y que era necesario para satisfacer nuevos requerimientos⁶². En algunos casos, la cultura ha respondido con actitudes inexplicables a la luz de la teoría económica, dando lugar a aleatoriedades: ¿cuál es la explicación al cambio efectuado en algunas parcialidades araucanas?, las cuales, al incorporar el caballo, a partir del s. xvi, modifican radicalmente sus modelos económicos, revirtiendo un proceso cultural que había conducido hacia formas agriculturizadas y estables, con cultígenos como el maíz, las raíces tuberosas, porotos, pimientos y con ganadería de llama; que luego de la aculturación del equino, se derivó hacia formas seminómades y depredadoras. En otros casos, el cambio cultural es explicable en parte sobre el proceso económico, o, por decirlo en otros términos, el materialismo cultural, y viceversa. En el N. O. argentino, la incorporación del "ganado de Castilla" motivó significativas variantes en los modelos económicos, cobrando mayor énfasis los recursos de la ganadería y determinando una irreparable pérdida en una parte de la especialización tecnológica aborigen, como el cultivo hidráulico en andenerías y terrazas de pie de montes. Acelerando también los mecanismos de erosión en las estepas por el sobrepastoreo. Aunque ello adquiere poca relevancia, y no basta por sí, como causa explicativa de la destrucción de la cultura aborigen, acaecida tras la conquista europea del s. xvi.

Estos cambios en las actitudes de la cultura han podido tener su génesis en aspectos materiales, pueden asimismo interpretarse parcialmente apelando a la teoría económica. Pero indudablemente su explicación contextual debe requerir la puesta en escena de otros niveles de análisis más complejos. Aquellos que articulen la economía con los aspectos sociales, políticos y religiosos de la cultura. Pero ese tema, al menos momentáneamente, escapa a los propósitos de este trabajo.

Museo de La Plata, mayo de 1975.

⁶¹ R. A. RAFFINO y E. M. CIGLIANO —1973—, *La Alumbreira, Autofagasta de la Sierra, un modelo de ecología cultural prehispánica*. Rel. Soc. Arg. de Antrop.; T. VII; pp. 250 y ss.; Buenos Aires.

⁶² Uno de los casos más extraordinarios de desplazamiento en la búsqueda de un recurso, en este caso madera, se infiere de un testimonio aportado por Lozano (op. cit., T. V, pp. 80); en plena rebelión de Bohorquez (1658) un grupo de 300 indios de guerra calechiqués, en vísperas al asalto a la iglesia de Tolombón, se trasladó del valle homónimo a un paraje llamado Zapallar (en Santiago del Estero) para obtener madera y "pingollos", volviendo cada uno con 20 arcas tras recorrer posiblemente alrededor de 400 kilómetros ida y vuelta. Este caso reflejaría un desplazamiento ocasional.

N. O. ARGENTINO. MODELOS ECONÓMICOS DEL PERÍODO TARDÍO

REGIÓN FISIOGRAFICA	TIP. ECOLÓG.	EJEMPLO	MODELO ECONÓMICO
A) PUNA	Salares y estepas altas	Salinas grandes de Jujuy, Antofalla, Ratones, etc.	Ganadería de la llama (carne, leche, lana). Caza del camélido, aves, roedores. Recolección de sal y minerales. Intercambio de sus materias primas (lana y sal) con cultivos de bolsones y quebradas.
	Bolsones fértiles	Iruya - Casabindo - Rinconada - Doncellas - Antofagasta de la Sierra - L. Blanca, etc.	Agricultura de "barbecho sectorial", probabl "Permanente" riego y protección posibl. fertilizantes. Papa, quinoa y posibl. maíz (poco). Ganadería de la llama (lana). Textilería. Intercambio de mat. primas locales con otras del tipo anterior de los valles y quebradas (control vertical y/o colonias).
B) VALLES Y QUEBRAD.	Quebradas	Huahuac y Laterales del Toro y otras	Agricultura "barbecho sectorial" y "permanente" con riego, protección y posibl. fertilización. Papa, quinoa, maíz. Ganadería de la llama en estepas naturales. Complementación de recursos por intercambio, "control vertical" y/o "colonias" fuera de su habitat.
	Valles	Calchaquí - S. María Hualfin - Ambato y otros	Agricultura "permanente" y "barbecho sectorial" con riego, protección y rotación posibl. fertilización. Maíz, papa, quinoa, porotos, pallar, zapallo, calabaza y mani. Recolección de algarroba y afines. Intercambio y/o control de habitats diferentes para la complem. de recursos, especialm. para proteínas animales lana, sal.

C) SELVAS Y BOSQUES SUBANDINOS	Selvas septentrionales	Cuencas S. Franc. Nac. - Pilcomayo y Bermejo y otras cuencas menores	Caza (div. especies), pesca, recolecc. (frutas: algarrobo y afines, cebil, maderas, aji). Agricultura casi nula o muy poco practicada, en "barbecho a largo plazo". Relaciones de intercambio con grupos agriculturizados del O.
	Bosques meridionales	Valles de Lerma y de Jujuy - Cuencas del Salí, Jujumento y otros	Agricultura extensiva en "barbecho a largo plazo" en im- porales, sin protecc. ni riego, salvo excepciones. Maíz, ba- tata, pallar, poroto, zapallo, calabaza, mani, mandioca). Recolecte. de frutas (algarrobo y afines, aji cebil). Materias primas (maderas). Caza (div. especies). Relaciones de intercambio con grupos del N. O. y cazadores no agriculturizados del N. y E.
D) CHACO SANTIAGUENA	Interfluvios húmedos	Aldeaños de cuencas del Salado y Dulce	Agricultura "perm." y "barbecho sectorial", empobrecidas ("inundación") con riego. Faltan pruebas de protecc. y fertiliz. Ganad. de llama (escasa), cultígenos: maíz, poroto, pallar, algodón y quinua Recolecte. algarrobo y afines. Miel, madera, moluscos. Caza (div. especies), pesca por desecación. Relac. de con- tacto con grupos no agrícolas de N. E., E. y S. y agricul- tas del N. O.
E) VALLES PRECORDILLER. DE CUYO	Valles fértiles	Jachal - Zangón - Calin- gasta - Rodco - Bermejo - Mendoza - Tunuyán - Atuel Diamante	Agricultura "barbecho sect." y "permanente" con riego y protección, maíz, papa, quinua, zapallo, calabaza. Ganadería de llama. Recol. algarroba y afines, Miner. Produc. textil, caza del guanaco. Relaciones de contacto con grupos no agrícolas del E. y S. y agrícolas del N. y O. (Chile).
F) SIERRAS CENTRALES	Valles serranos	Valles Long. en Sierras Grande - Chica - Come- chingon	Agricultura "permanente" y "barbecho sectorial" con riego y a temporal, escasos indicios de protección y uso de fertiliz. Maíz, quinua, poroto, pallar, caza (div. especies). Recolecte. algarroba y afines cebil, produc. textil. Relaciones de intercambio o contacto con grupos cazadores de la llanura pampásica, y soc. agric. del N. O.