

- BIAR, JERÓNIMO DE, 1966. *Crónica y Relación Co-piosa y Verdadera de los Reinos de Chile*. 1558. Santiago.
- HADEN, GORDON J., 1967. *Un Ensayo de Demo-gra-fía Histórica y Etnológica en Huánuco*. Huá-nuco, Perú.
- LOPEZ DE VELASCO, JUAN, 1901. *Geografía y descrip-ción Universal de las Indias*. En Colección de Historiadores de Chile y documentos relativos a la Historia Nacional. Tomo xxvii. Santiago.
- LOVERA, PEDRO MARIÑO DE, 1867. *Crónica del Rei-no de Chile*. En Colección de Historiadores de Chile y documentos relativos a la Historia Na-cional. Tomo vi. Santiago.
- MOLINA, CRISTÓBAL DE, 1895. *Conquista y Poble-ción del Perú*. En Medina, J. T., 1888-1902. Vo-lumen vii. Santiago.
- ORTIZ DE ZÚÑIGA, IRICO, 1967. *Visita de la provin-cia de León de Huánuco (1562)*. T. I. Visita de las cuatro waranga de las chupachua. Huánuco.
- ROSENBLAT, ANGEL, 1954. *La población indígena y el mestizaje en América*. 2 volúmenes. Buenos Aires.
- SILVA LEZAETA, LUIS, 1904. *El conquistador Fran-cisco de Aguirre*. Santiago, 1953. Nueva edición publicada por el Fondo Histórico y Bibliográfico J. T. Medina. Santiago.
- VALDIVIA, PEDRO, 1955. *Cartas*. Edit. del Pacífico. Santiago.

NUEVOS ENFOQUES DE LA TEORÍA ARQUEOLÓGICA APLICADA AL NORTE CHICO

MARIO A. RIVERA

A MANERA DE PROLOGO

*La Investigación Arqueológica en Ciencias Sociales.
Su función y relación con la Universidad*

La Investigación de las Ciencias Sociales debe cumplir un primer requisito muy general pero eminentemente objetivo y científico. Esto es, debe atenerse a una especie de conocimiento general o test de la realidad nacional. Metodológicamente no debe ser, como hasta ahora aun se hace, planificar y luego averiguar en qué consiste esa planificación de acuerdo a la realidad que va demostrando la pauta teórica de la planificación. Por el contrario, debe llegarse a esta planificación de la investigación a través de una etapa previa de survey de conocimiento general con el fin de orientar la subsecuente investigación y luego fijar prioridades que realmente atañan a lo que se está investigando. De esta manera podrán obtenerse leyes generales que inclidan en las necesidades de un área, región o en las necesidades de una nación, desde el punto de vista de sus »verdaderas realidades».

Muy ligado a esto está lo que se ha convenido en llamar Función de la Universidad Moderna. Desde este punto de vista conviene destacar la relación entre Universidad y Comunidad. Así, entendemos la Universidad como el Centro equivalente a un gran laboratorio de hombres que estudian procesos determinados anteriormente a través de un conocimiento previo de la realidad objetiva de la comunidad. Estos procesos forman parte de otros más generales y que conforman toda la vida de la Sociedad. De tal manera que la investigación parte de la realidad en la comunidad y es tratada científicamente a través de estas investigaciones por los hombres que trabajan en la Universidad y su conocimiento científico, adquirido a través de estas investigaciones, puedan a su vez transformarse en leyes científicas, leyes generales que deben volver a la Comunidad para probarse como tales.

Por esta razón, la investigación de las Ciencias Sociales es necesaria en la Universidad, como igualmente la calidad o categoría de Investigadores, o los mismos Centros de Investigación. Creemos que solamente aquellos que hayan experimentado científicamente estas tareas podrán posteriormente desarrollar docencia y difusión. Por lo menos de esta manera se estará contribuyendo a los verdaderos procesos que deben incidir en nuestras realidades, siempre muy citadas y discuti-

das, pero muy pobremente estudiadas, científicamente y con perspectiva de planificación. Es por eso mismo que la metodología de estas investigaciones indica sucesivas reformulaciones de los problemas planteados unido a cierta capacidad científica de predicción del investigador. Esto se debe a que la realidad que se investiga y la realidad en que se investiga sufre continuas modificaciones, entrando en situaciones totalmente novedosas, muchas de las cuales contienen cambios irreversibles, y que forman parte de un continuo proceso. No se trata pues de construir un laboratorio humano de por sí, sino por el contrario, de situar la correcta problemática que encierra la realidad nacional en nuestro caso, no olvidando lo peligroso y difícil y complejo del estudio del hombre en comunidad, y podríamos agregar, de él y los chilenos y sus distintas realidades. . . .

Sobre tratamiento general de algunos problemas arqueológicos

Bien sabemos que el desarrollo de la arqueología en nuestro país es sumamente nuevo, pero también estamos conscientes que así como siempre contó con hombres que supieron darle vigor y empuje a esta disciplina, también queremos aportar lo máximo de nuestras posibilidades en aquello que comprendemos debe ser la arqueología como una disciplina científica. Por ello quisiera plantear en primer lugar mi concepción de lo que debiera ser la arqueología para luego pasar a plantear un problema básico metodológico como tratando de encuzar nuevamente el camino a investigar.

Nuestra tarea presente ha dejado de ser la reconstrucción del pasado como ese algo inerte que no nos conmueve sino en cuanto dice relación a sus formas, a su estética, a su arte y a lo curioso, que nunca deja de serlo. Por el contrario, nuestra tarea consiste en estudiar los datos que nos entrega la arqueología como expresiones de toda una situación de cambios culturales dentro de los procesos más amplios. Nuestra actitud debe reflejar el cómo llegar a establecer leyes generales a partir de los hechos observados. Paul S. Martin en un reciente artículo (Martin, P. S., 1971) señala precisamente este alcance y agrega que la nueva concepción de la arqueología debe lograr la formulación de leyes de dinámica cultural, buscar tendencias y causas del comportamiento humano y hacer predicciones de probabilidad. Sobre algunos puntos específicos de estos mencionados hay arqueólogos que dudan de la real factibilidad del comportamiento humano en algunos tipos de restos materiales, pero no hay lugar a dudas que existe una comprensión total del problema al tratarlo como un proceso globalizado y general. Del mismo modo, de acuerdo a Martin (1971), Binford (1968) y otros, definen la cultura a través de la nueva visión de la arqueología como «Una adaptación extrasomática del hombre a su total medio ambiente ecológico y sociológico. (Comunidades prehistóricas (sitios), son estudiados como sistemas totales y cada subsistema (tecnológico, sociológico, ideológico) están muy cerramente interrelacionados como un conjunto de partes funcionales». De aquí que la arqueología sea definida como una disciplina que trata con los sistemas socioculturales y con los procesos culturales del pasado. La Arqueología es una Ciencia Social porque su propósito es explicar el comportamiento humano y del mismo modo, la arqueología es antropología porque se vale del concepto de cultura.

Nuestros problemas básicos han dejado de ser las construcciones de secuencias cronológicas para ser reemplazados por nuevos conceptos de una problemática mucho

más amplia (Struver, S., 1968). Ese ha sido nuestro planteamiento cuando propusimos un plan de investigaciones en el Museo de La Serena y el Instituto de Antropología de la Universidad de Concepción. El ahora denominado Proyecto Arqueológico del Norte Chico, que tan dificultosamente ha comenzado a marchar, tiene como gran finalidad aquella de conocer la relación del medio ambiente-hombre, o dicho en otras palabras, estudiar el proceso de cambio en la relación Naturaleza-Cultura. Cíno, por qué y en qué medida este estudio aporta un conocimiento científico con respecto al desbalance ecológico de la actualidad en esta misma área. Es decir, estamos intentando, en una primera etapa de nuestro estudio, conocer las situaciones y los hechos particulares. Como nuestra visión de la Prehistoria del Norte Chico es muy incompleta aún y en gran parte errónea, estamos tratando de reunir el mayor número de antecedentes al respecto, mediante excavaciones, análisis de material, observaciones e informes que nos entregan otras ciencias colaterales igualmente importantes desde el punto de vista de nuestros objetivos principales. Junto a ello, es indispensable conocer la real dimensión temporal de los hechos que van determinándose. Por esta razón, estamos trabajando una secuencia más o menos completa, por lo menos todo cuanto los medios económicos nos lo permiten, para lograr esta visión que, no es un fin en sí misma, sino por el contrario, un medio para llegar a nuestros objetivos centrales.

A medida que esta primera etapa ha ido desarrollándose, nos hemos ido dando cuenta que el objetivo principal cada vez se va centrando más y más en algo que con figuramos por ahora como en un amplio y muy vasto proceso que denominamos provisoriamente *Proceso de Agricultura*. Uno de los principales motivos de estudio de este proceso consiste para nosotros en llegar a conocer, por un lado, el proceso de domesticación de la Naturaleza, incluyendo en esto los vegetales en sus formas «silvestres», y cómo se transforman en elementos «culturales». De allí vendrán estudios sobre consideraciones del llamado *Formativo*. Por otro lado, es importante conocer igualmente el proceso de cambio cultural a través del fenómeno de agricultura, y poder determinar si éste es un fenómeno con características propias de esta área del Norte Chico, o bien se extiende más allá, teóricamente hacia el NO. argentino y norte grande Chileno. Estas son hipótesis hacia las cuales nos estamos encaminando. Estamos convencidos que esta larga experiencia de ser interpretada por un arqueólogo, para ser relacionadas en situaciones teóricamente muy similares, en cuanto a desbalance ecológico, en la actualidad. Por lo menos creemos no debe desestimarse esta oportunidad, porque, trabajando con elementos nuevos desde el punto de vista de su interpretación, son tan científicos como los de otras ciencias.

Niveles de Interpretación

Llegar a estudiar la Prehistoria de una región determinada, y más aún, cuando se trata de evaluar los trabajos que se han efectuado durante un lapso de tiempo y en segunda darlos a conocer dentro de los propósitos más generales de las investigaciones arqueológicas que se desarrollan, es de por sí una tarea bastante difícil. Máxime aun cuando se trata de procesos de síntesis que efectuamos por primera vez para una región como la del Norte Chico.

Probablemente uno de los mayores problemas que se suscitan al interpretar fenómenos arqueológicos sea aquel de una confusión en cuanto a niveles de interpretación. Nos parece básico por tanto conocer primero en que nivel nos moveremos para luego entrar a relacionar los fenómenos relevantes a cada uno de los niveles en cuestión. Este procedimiento no afecta al fondo de las materias a tratar, sino solamente como un medio de ordenar y hacer más entendible la discusión que en seguida se presentará.

De acuerdo a nuestra hipótesis, los cambios culturales son en gran medida los resultados de las necesidades más inmediatas y de estos los más importantes son los de subsistencia. Los medios de subsistencia debemos relacionarlos primariamente con el medio ambiente y sus nichos ecológicos específicos. De estas actitudes surgen tecnologías determinadas que a su vez configuran determinadas características para complejos culturales en proceso de adaptación o claramente estabilizados. Junto a ello se producen organizaciones sociales en cada grupo que caracteriza su grado de adaptabilidad ya desde el punto de vista político, religioso o económico.

Esta idea que configura todo un proceso dinámico la encontramos claramente expresada en algunos de los trabajos arqueológicos de teoría e investigación de estudiosos como V. G. Childe que asegura... »we see material culture as an adaptation to an environment, to use a biological term« (Childe, 1935:10). O bien, »nuestra especie, el hombre en el sentido más amplio, ha logrado sobrevivir y multiplicarse sobre todo mejorando su equipo de vida. Como en el caso de otros animales, el hombre acciona y reacciona frente al mundo exterior, le arranca su subsistencia y elude sus peligros, en lo fundamental mediante su equipo; para utilizar un lenguaje técnico, se adapta a su ambiente o inclusive acomoda el ambiente a sus necesidades« (Childe, 1936:12). Y finalmente esta última cita que llega a confirmar la existencia de esta ley ecológica... »para vivir, el hombre debe comer; el alimento constituye quizás la única necesidad humana absoluta y suprema. En las primeras y primitivas sociedades la búsqueda del alimento era y es la preocupación más absorbente de todos los miembros del grupo. La ampliación de la provisión alimenticia fue, por consiguiente, presumiblemente la condición indispensable del progreso humano« (Childe, 1960:21).

Este pues, configura para nosotros un primer nivel de discusión. Es aquello lo más general del proceso y a su vez el más amplio de comprender y se refiere al entendimiento de la relación Ambiente-Hombre y su resultante, Cultura Material.

Un segundo nivel de discusión lo aporta la Cultura Material como resultante de un proceso de adaptación, dentro del cual se dan muchos otros subprocesos que conducen a la TECNOLOGÍA.

Lo que el arqueólogo encuentra y debe interpretar primeramente son los resultados de esta tecnología, trazarlos y colocarlos en un orden lógico dentro del proceso, definiendo sus manifestaciones diagnósticas o claves, con la ayuda de la cronología absoluta, teniendo en cuenta para ello el primer nivel de interpretación.

De este proceso, y muy intrínsecamente relacionado con las tecnologías Específicas están los medios de subsistencia que dan la pauta en el cambio cultural dentro del proceso en general. De aquí que nos parece justo definir la Prehistoria del Norte Chico, en un primer nivel de interpretación, sobre la base de los medios de subsistencia como elemento diagnóstico más comprensible dentro del proceso de cambio en esta relación Hombre-Medio.

Por otra parte, creemos importante dividir este proceso dinámico en tres momentos claves, lo que se hace con fines de poder entender mejor el proceso y dar más énfasis a los medios de subsistencia y a los patrones generales de éstos involucrados en algo más complejo y general que podríamos llamar nivel cultural. Estos momentos los hemos distinguido como:

- Complejos Culturales Estabilizados
- Formativo Regional
- Complejos Culturales en Vías de Desarrollo o Estabilización.

La catalogación de estos complejos en cada uno de estos tres grupos no es absoluta ni universal, ni de orden de precedencia ni de procedencia. Constituye un intento de definición a través de una idea más de fondo sobre el proceso dinámico de desarrollo cultural. Tampoco constituye de por sí un índice cronológico, aunque aquí se presente un marco temporal tentativamente definido, pero esto se hace solamente como un medio de obtener mejor información sobre el desarrollo de lo que pudiera corresponder a las partes más importantes del desarrollo cultural.

Consideramos, por otra parte, que la tónica en este proceso dinámico de adaptabilidad lo constituye el momento llamado por nosotros Formativo Regional. Es justamente este momento el que contribuye a dar la manifiesta idea de progreso si seguimos a Childe, de evolución si seguimos a los historiadores naturales.

Sobre el Concepto de Formatio

El concepto de Formativo y la concepción de lo que debe entenderse por Formativo es tan oscura ahora como cuando fue planteado en sus orígenes. En general y refiriéndonos a otras áreas de América, el principal problema en la definición de esta etapa de desarrollo o período cronológico se está dirigiendo hacia la aceptación o rechazo de corrientes difusionistas del Formativo (Ford, 1968, es un buen ejemplo de ello) o, la idea contraria, un evolucionismo autóctono. Para nosotros, desde nuevos puntos de vista, el problema no contiene esta esencia, sino más bien algo de lo que señalábamos anteriormente. Es más importante conocer las situaciones de cambio, los procesos generales, a las ideas sobre orígenes o cualquier otro evento de por sí aislado y sin aplicación ulterior científica que tienda a demostrar una ley general propia. Este ha sido el error en lo que debía entenderse por Formativo en la historia misma de este concepto y que naturalmente justificamos como el reflejo del desarrollo de la Arqueología como disciplina científica.

Por ello es natural que en 1917, cuando Spinden planteó estas primeras ideas de contrastes entre Altas Civilizaciones y aquel sustrato común que subyacía, representó un momento en el desarrollo de la arqueología como tal. Lo mismo vale para otros momentos posteriores, con Vaillant por ejemplo y su Q Complex; Kroeber y su idea universalista en cuanto a domesticación de plantas y la subsiguiente agricultura; Tello y su Chavín como el más temprano Formativo Pan Peruano; Willey y Phillips (1955), y aún Estrada, Ford y tantos otros que nos están reflejando por un lado la dicotomía planteada anteriormente y por otro, el resultado de momentos bien claros dentro del desarrollo de la arqueología americana.

De estas ideas, probablemente por el espíritu de síntesis que engloba, una de las más importantes concepciones del Formativo ha sido aquella entregada por Willey

y Phillips. Según ellos, el Formativo puede definirse como la presencia de agricultura o cualquier otra economía de subsistencia de una efectividad comparable, y por la integración exitosa de esa economía en una vida aldeana sedentaria y bien establecida. Estas son sociedades de una cierta complejidad mínima y estabilidad cuyo tamaño de población ha sido hecho posible por una economía de alimentos específicos, pero, desde que éstos son preponderantemente agrícolas, también estamos tratando con un fenómeno histórico: la difusión o difusiones de la agricultura Americana Nativa.

Esta importante definición no toma en cuenta la idea de proceso de experimentación por un lado, y de adaptación por otro, a situaciones que por el momento son nuevas y que más adelante van a conformar un sello característico de la cultura específica en cuestión. Pero para ello no es necesario que estemos pensando solamente en Altiplano o en las Civilizaciones o Culturas muy desarrolladas como el clima del desarrollo de este proceso. Es decir, en aquellas partes en donde no se encuentra este desarrollo cultural extremo no significa que allí no se den estos procesos que caracterizarán el Formativo. El problema consiste pues en ir reconstruyendo el proceso de cambio cultural primero, para llegar a su momento más importante de desarrollo, para definir luego otros momentos, como lo puede ser el Formativo, por ejemplo, con respecto a ese gran momento de desarrollo cultural. Evidentemente, y aunque Ford no estaba pensando en esta concepción, su crítica a Willey en este sentido creo es valedera porque cuestiona la rigidez de la definición de una bien establecida vida sedentaria en aldeas porque es difícil de catalogar el aumento demográfico como él dice, y porque no sabemos si es realmente importante este aumento mientras no conozcamos el proceso en general. Tampoco sabemos si cada uno de estos elementos tiene validez por sí mismos; por ejemplo, la agricultura del maíz, que sabemos se da en regiones de Perú—Huarney—(Kelley y Bonavia, 1963); y Norte de Chile (San Pedro Viejo) en forma temprana, y evidentemente no conducen a una vida aldeana por lo menos en el caso chileno, sino mucho más tardíamente; o viceversa, una vida aldeana sin agricultura (Núñez, L., 1971), constituyéndose pues en dos variables independientes.

Para el caso chileno, y especialmente en lo que respecta al Norte Chico, el Formativo debe definirse como un proceso distintivo en lo que corresponde a la adaptación del hombre a su medio ambiente, con respecto a su capacidad potencial de total adaptación y ventajas sobre él. Corresponde a aquellos momentos básicos y decisivos en que logra conformar el balance requerido, o si se quiere, el desbalance en favor de las sociedades humanas en adaptación, en su relación con el medio ambiente.

Acompaña a esto, una tecnología en desarrollo que es producto en gran parte de su experimentación lo que a su vez le posibilita obtener mayores provechos en su proceso de adaptación. Esta nueva tecnología también le confiere al grupo humano una mayor capacidad de movilización espacial, por lo que debemos considerar también que grupos humanos con determinados patrones culturales entran en contacto con otros grupos resultando una variedad de características propias del contacto cultural. ¿Cómo se llega a este proceso?

a) A través de la observación del medio y en el medio, lo que en gran parte es proporcionado por las actividades de subsistencia tales como la pesca, caza o recolección

b) Por la experimentación en el medio, a través de nuevas prácticas de pesca, reco-

lección y/o caza. Con ello va aparejado toda una tecnología en desarrollo, utilización de nuevos elementos de pesca, de caza y otros que indican parte de este proceso.

Sin embargo, muchas de las partes constitutivas de este proceso varían a muy largo plazo. Así por ejemplo, y para mencionar el caso de San Pedro Viejo, no existe una variación manifiesta en las puntas de proyectil a través de casi 7.000 años. Tipos foliáceos y triangulares son más o menos equivalentes desde el punto de vista de la función en su función. Sin embargo, esto tampoco indica una estabilidad en la fauna a través de esos 7.000 años porque en este caso específico, el rasgo diagnóstico más importante parece residir en el tamaño de las puntas. Así por ejemplo, tenemos la siguiente distribución desde el punto de vista morfológico de las puntas:

SAN PEDRO VIEJO, Pichasca, Departamento de OVALLE

Niveles	Ia	I	II	III
Hoja	17	33	43	29
Triangular	12	52	28	23

Lo mismo podemos aducir para otros elementos culturales como la cerámica, la cestería, textilera, metalurgia, y otros. Además, debemos considerar otros aspectos muy relevantes a toda esta problemática. Por ejemplo, es de suma importancia conocer la historia climática de la región en estudio. Sus cambios, contrastes y prevalencias nos darán toda una pauta sobre la base en que se han desarrollado todos estos aspectos culturales que tratamos de dilucidar. Todo el proceso de adaptación de plantas es incomprendible si no disponemos de los datos que nos entrega la climatología para saber en qué condiciones se han adaptado estas plantas y cuál es el verdadero rol del hombre en este proceso.

La Botánica, y especialmente la Paleobotánica y la Etnobotánica, también deben ser capaces de entregarnos datos sobre evolución de las plantas en medios determinados. El arqueólogo debe determinar, en este punto de desarrollo, qué plantas llegan a constituirse en elementos culturales. Es allí donde debemos realizar una primera síntesis y aplicar una revisión interpretativa desde el punto de vista cultural para poder observar e interpretar a la vez algunos procesos de cambios en el desarrollo cultural en su relación hombre-medio ambiente.

Desde el punto de vista de lo que estamos considerando como Formativo, debemos tener presente que éste no es un proceso absoluto en cuanto a sus elementos culturales constitutivos, pero sí podemos encontrar y aplicar leyes generales de interpretación en cuanto al proceso en general, como parte del proceso amplio y global que termina con lo que conocemos hoy en día como cultura presente. El énfasis de este proceso que llamamos Formativo, inserto dentro de un proceso más amplio, está dado por la tendencia a encontrar el balance, económico si se quiere, entre Hombre-Medio Ambiente. De allí que una de nuestras primeras tareas sea la de definir tentativamente las áreas ecológicas, porque muchos de los elementos culturales diagnósticos y características del Formativo de un área pueden no tener la misma equivalencia en una área con respecto a otra. Por ejemplo, en un área probablemente lleguen a ser las plantas, a través de la agricultura, el elemento cultural más importante del Formativo



Puntas de proyectiles del Sitio San Pedro Viejo, correspondientes a los estratos I y II

vo; en cambio, en otra parte puede ser la cerámica, la metalurgia u otra. Aún más, y dadas ciertas condiciones ecológicas, en un área el elemento específico cultural puede ser una determinada planta o variedad de planta que en otra área sea reemplazada preeminentemente por otra planta. Estamos pensando, por ejemplo, en la importancia que puede haber tenido el desarrollo del algarrrobo en el Norte de Chile.

Con esto queremos conferirle ciertos patrones específicos de desarrollo a lo que denominamos Formativo, en contraposición a aquella idea de universalidad que pretende ecuanimizar diferentes desarrollos culturales a etapas subjetivamente definidas y aplicadas sobre la base de un mismo esquema de desarrollo general, prácticamente a todo el ámbito americano. Creemos que es necesario conocer primero el desarrollo cultural en sus grandes líneas, de un área o región específica, llegando a conocer sus peculiaridades diagnósticas por distintos motivos, principalmente debidos al medio ambiente, para conocer de allí donde se producen los cambios fundamentales de adaptación y su subsecuente desarrollo en vías.

Tradicionalmente se ha considerado el Formativo como un período cronológico dentro del desarrollo de nuestra arqueología. Como tal, se le ha dado todas las connotaciones temporales posibles, muchas veces atribuyéndosele un tiempo absoluto que se pretende sea equivalente o relativamente equivalente con otras áreas. Estas características se ecuanacionan con tiempo de desarrollo y algunos elementos arbitrariamente considerados como diagnósticos. Pero la verdad es que, partiendo del aná-

lisis anterior, debemos estudiar primero las posibles áreas ecológicas para definir y en seguida, estudiarlas separadamente. Allí nos encontraremos con que el Formativo es una situación de cambio cultural en relación al medio ambiente y que este proceso no puede ser absoluto en términos cronológicos. De allí que es posible ubicar este proceso en un período corto o largo. Del mismo modo, la duración de este proceso es irrelevante en términos absolutos, aislados de su contexto cultural procesal. Es decir, en áreas donde se haya determinado una situación de cambio más completo de este proceso, la duración del mismo es mucho más largo que en áreas hacia donde sólo irradió dicho proceso. En este caso comparativo y de relación, la amplitud cronológica es relevante en sus orígenes causativos.

Es importante recalcar que la diferencia estriba en el fondo, en nuestra concepción sobre lo que debemos entender por Formativo, como una idea de cambio cultural como ha sido enunciada y no el mero afán cronológico-secuencial dentro del desarrollo cultural de un pueblo.

Algunas notas sobre el proceso de agriculturización del maíz en el Norte Chico

A pesar de que el problema del maíz está íntimamente ligado al problema de la agricultura y por ende, al balance Hombre-Medio Ambiente, creemos de interés precisar un poco el nivel de esta presentación. La agricultura del maíz como agricultura de semillas es probablemente posterior a la agricultura de raíces, y aún más, aparece como posterior a la agricultura de porotos. De tal manera que es muy difícil interpretar todo el fenómeno de la agricultura solamente sobre la base de la agricultura del maíz.

Por otro lado, Linton nos señala parte del problema nutricional si existiera únicamente una dieta basada en el maíz o en alimentos con gran cantidad de almidón...

»The writer is not an expert on nutrition and the present discussion will, therefore, be confined to one of the simplest aspects of the problem, that of a protein and starch balance. There seems to be abundant evidence that although our species can adapt itself to a starchless diet, it cannot survive on one which lacks a certain minimum of proteins and fats. Thus there are human groups who live exclusively on meat and/or fish or on a combination of meat and dairy products but there are no human groups who live on starch foods without the addition of proteins. This means that an agriculture which confines itself to the raising of starch crops cannot form the exclusive basis of a people's food economy» (Linton, R., 1962:52).

Son escasos los antecedentes de que podemos disponer para el análisis de muestras de maíz y porotos de sitios arqueológicos estratigráficos. Conviene mencionar los intentos de Nickerson para algunos materiales de Playa Miller y Quiñi (Bird, 1943; Nickerson, 1953); Anderson (1943) para muestras modernas de la región del Loa; Baraona (1958) para muestras modernas de Socaire y Niemeyer y Schiappacasse (1963) para muestras arqueológicas de Conanoxa.

Los resultados de las muestras de maíz de San Pedro Viejo nos señalan que se trata de muestras bastante evolucionadas. El problema de ubicar estas muestras en una fecha absoluta a partir del 4.700 B. P., tentativas aún, nos plantea la necesidad

PART IV, New

CHURCH, V. C.

Arms in

for 1935

London, 19

— 1956. (D)

— 1950. P.

IDENTIFICACION DE POROTOS ARQUEOLOGICOS DE PICHASCA

Beans from Pichasca Site

Bean specimens from Pichasca comprise 43 seeds, largely intact and uncharred. Only *Phaseolus vulgaris* is represented. Three varieties are recognized (Table 1, Figure 1). Each has been previously found in Peruvian archaeology as noted in Table 2. The varieties of Pichasca are thus consistent with previously excavated Peruvian beans but are older by 2200-2700 years than any Peruvian *P. vulgaris* beans yet reported*.

LAWRENCE KAPLAN
University of Massachusetts/Boston
U.S.A.

Table 1

IDENTIFICATION OF PICHASCA ARCHAEOLOGICAL BEANS
(*Phaseolus vulgaris* L.)

Bag	Pichasca Variety	Number of Seeds	B.P. Age
IV	1	1	4700
	2	2	
VA	1	4	1
	2	1	
VI	1	5	4700
	2	10	
VII	1	8	4700
	3	1	
VIII	3	2	2
	3	2	
IX	1	2	2
	2	2	
X	2	5	2
	2	5	
XI	2	5	2
	2	5	

*Kaplan, L. 1971. *Phaseolus*: Diffusion and Centers of Origin, pp 416-427 in *Man Across the Sea* edited by Carroll L. Riley et al. University of Texas Press Austin and London.

PHASEOLUS VULGARIS L. (Common Bean)
Varieties from Pichasca Site.

Variety	Seed Median Length	Width	Thickness	Color	Varietal Similarity
1	1.29 cm	.95 cm	.65 cm	Dark red brown not variegated	Resembles variety from Cahuaachi Temple Site 8, 410 Botanical Mus Harvard University.
2	1.43	.96	.75	Dark red brown eye pattern & mottle over light tan	Resembles variety from San Nicolas near Supe, Middle Supe 1100-1200 AD. U. of California Berkeley, Mus. of Anthr., N° 4-7535 Bn.
3	1.13	.80	.67	Black or dark red not variegated	Resembles variety from Alta Valley, Ocucaje, Pro- to Nazca 100-1200 AD. U. of Cal., Berkeley, Mus. of Anthr. N° 4-4502 E.



Fig. 1 Beans from Pichasca Site. Varieties 1, 2, 3