

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTOBAL DE HUAMANGA
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
ESCUELA DE FORMACION PROFESIONAL DE
ARQUEOLOGIA E HISTORIA



"Patrones de Subsistencia Nasca"

Una perspectiva desde Kawachi y Tambo Viejo

Tesis presentado para
optar la Licenciatura en
Arqueología

LIDIO M. VALDEZ CARDENAS

AYACUCHO - PERU
1 9 8 8

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTOBAL DE HUAMANGA.

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUEOLOGIA E HISTORIA

"PATRONES DE SUBSISTENCIA NASCA"

Una perspectiva desde Kawachi y Tambo Viejo

SUSPENDIDO:

Aprobado

23 de enero de 1989

Mario Benavides Calle

.....
Antr. Mario Benavides Calle

Walter Aguilar Silva

.....
Prof. Walter Aguilar Silva

Juan Granda Oré

.....
Antr. Juan Granda Oré

Bernardino Segovia Gómez

.....
Prof. Bernardino Segovia Gómez

APROBADO:

23 de enero de 1989

Fermin Rivera Pineda

.....
Antr. Fermín Rivera Pineda
DECANO DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS SOCIALES

Bernardino Segovia Gómez

.....
Prof. Bernardino Segovia Gómez
DIRECTOR DE LA ESCUELA PROF.
DE ARQUEOLOGIA E HISTORIA

AYACUCHO - PERU

1,989

CONTENIDO

Prefacio	Pgs.
Introducción	1
CAPITULO: I. Generalidades	
La Costa Sur Peruana	7
El Valle de Acari	9
El Valle de Nazca	12
Reseña Histórica	14
Kawachi y Tambo Viejo y la Cultura nasqueña	18
CAPITULO: II. Trabajos Efectuados	
Descripción de los Sitios	41
Tambo Viejo	41
Kawachi	44
Otros Sitios	47
Excavaciones Arqueológicas en Tambo Viejo	55
Excavaciones Arqueológicas en Kawachi	59
CAPITULO: III. Análisis del Material Arqueológico	
Las Muestras Botánicas	65
Análisis Etnobotánico	68
Plantas alimenticias Cultivadas	69
Los Recursos Marinos	96
El Material Malacológico	98
Análisis Malacológico	99
Los Moluscos	100
Las Muestras Arqueozoológicas	111
Análisis Arqueozoológico	113
Los Camélidos	115
La Industria Osea	130
La Industria Lítica	134
La Alfarería Nasca	139
Conclusiones	144
Fotos	

A mis padres y hermanos.

PREFACIO

El presente trabajo se efectuó como parte de los estudios arqueológicos que vienen efectuando el "Proyecto Nasca 1984 - '88" y el "California Institute for Peruvian Studies" (CIPS). El trabajo se centra en el análisis de los materiales relacionados a la subsistencia, recuperados por el Proyecto Nasca en Kawachi durante las temporadas de 1986 y 1987, al igual que en los materiales recuperados por el CIPS del sitio de Tambo Viejo en 1987.

Desde un comienzo, fue interés nuestro estudiar los materiales arqueológicos de Kawachi, por ser éste considerado por muchos investigadores como el principal centro Nasca, pero para ver las posibles diferencias existentes entre Kawachi y el resto de los poblados Nasca, era necesario realizar estudios comparativos. Para este fin, se escogió el sitio de Tambo Viejo (PV 74-1), que al mismo tiempo permitía interrelacionar dos valles relativamente diferentes, tal como lo son los valles de Acari y Nazca (1) de la región costa sur del Perú, las mismas que durante el desarrollo Nasca (2) fueron de mucha importancia.

Quizás fue una suerte, el haber participado directamente durante las distintas temporadas de excavaciones arqueológicas realizados en los sitios Nasca anteriormente señalados, puesto que nos ha permitido entrar en contacto directo con el material en estudio en su propio contexto; relacionándose de esta manera, el trabajo de campo y el de gabinete.

(1). Nazca se escribe con "Z" para referirme a: región geográfica, valle, río y a la ciudad moderna de Nazca.

(2). Nasca se escribe con "S" para dar referencia a la cultura prehispánica.

Por otro lado, estamos muy agradecidos con quienes nos permitieron trabajar los materiales de sus excavaciones, tales como el "Proyecto Nasca" y el "California Institute for Peruvian Studies". Sin la participación y colaboración de ellos hubiera sido difícil cumplir a satisfacción nuestras inquietudes y demás propósitos.

Expreso mi especial reconocimiento al Dr. Giuseppe Oréfici, Director del "Proyecto Nasca" y Jefe de la Misión Italiana, por haberme permitido trabajar como miembro integrante de su proyecto durante varias temporadas, período en la que creció mi interés sobre la problemática Nasca. Mi gratitud se hace extensiva a los miembros de la Misión Italiana que participaron, en más de una ocasión, en las diferentes facetas de la investigación arqueológica realizadas en el sitio de Kawachi. De manera especial mi reconocimiento al Dr. Paolo Scottuzzi, Co-Director del Proyecto Nasca, a la Dra. Elvina Piere, Marisa Milesi, Donatella Faroni y Dolores Venturi, quienes siempre estimularon el desarrollo del presente estudio. Del mismo modo, mi eterno agradecimiento al Antropólogo Físico Dr. Andrea Brusini y a Valentina Visconti, por las valiosas informaciones proporcionadas acerca del material óseo humano que analizaron.

Recuerdo a las estudiantes de la Universidad de Roma: Laura Mercatali y Marilli Ilaria Apa; a las estudiantes de la Universidad de Padua (Italia): Savina Casamasina y Carla Ravazzolo, que también participaron durante las excavaciones arqueológicas, al igual que Arcángelo Jeker, Davide Domenici, Sarah Oréfici, Delia Valsangiacomo y Gabriela Antonini. De manera especial mi cordial aprecio al Botánico del Proyecto Nasca, Dr. Luigi Piacenza, con quien trabajamos en más de una ocasión en la difícil tarea de la etnobotánica.

Junto al equipo técnico de la Misión Italiana desplegaron interesante labor, los científicos polacos como Karol Piasecki, Antropólogo Físico de la Universidad de Varsovia (POLONIA), Maria Pizeloniec, estudiante de la Universidad de Jagelonia de Cracovia (POLONIA), Anna Groszcznska y Mauriuse Zidekowski. A todos ellos mi reconocimiento y amistad.

Por otro lado, el "California Institute for Peruvian Studies", tuvo desinteresada participación en la ejecución y culminación del presente trabajo. Especial mención merece el presidente de dicha institución Dr. Francis Riddell, quien con su constante estímulo y aprecio tuvo decidida participación para el normal desarrollo de mi estudio, aparte de haberme permitido trabajar también durante los trabajos de campo al lado de su equipo científico. Mi gratitud al Dr. Jonathan Kent, arqueólogo de la Universidad Metropolitan State College de Denver Colorado, por sus valiosos comentarios acerca del material óseo animal, al Dr. Makoto Kowta, arqueólogo de la California State University de Chico, USA y al Dr. Rogger Robinson, Leigh Ann Hunt, Lorene Jefferson, Phil Hines, que trabajaron conmigo durante el trabajo de campo. De igual forma mi sincero aprecio a la Antropóloga Física Patricia Martz, Gloria Harry y de manera especial a la señorita Katrina Betcher, estudiante de la Universidad de Alberta de Canadá. Finalmente, agradezco al arqueólogo Daniel Sandweiss, por sus valiosos comentarios sobre el material malacológico de Tambo Viejo.

Muchos amigos y colegas participaron durante las excavaciones arqueológicas, con quienes discutimos problemas de interés común y de todos recibí preciosa información y enseñanza. Cabe recordar a los estudiantes de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos de Lima: Johny Isla, Andrés Mendiola, Fernando Serván, Mario Ruales, Carlos Rea, Walter Tosso, Lucy Colán y Francisco Vallejo. Al lado de este personal, desplegaron valiosa labor los estudiantes de la Universidad Nacional de San Cristobal de Huamanga, como: Antonio Pariahuamán, Cirilo Vivanco, Yuri Caveró, y Nelly Machaca, que trabajaron como miembros del Proyecto Nasca 1984 - '89, en Kawachi.

Junto al equipo científico del California Institute for Peruvian Studies, desempeñaron activamente los estudiantes de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos de Lima, como: Marcela Ramírez, Carlos Bacigalupo y José Pablo Garraybar; este último merece especial mención, puesto que con él discutimos gran parte del presente estudio. A la Bachiller Milagros Ratti de la Universidad -

Católica Santa María de Arequipa, también por su participación durante el trabajo de campo. A todos ellos mi respeto, admiración y reconocimiento. Sus comentarios los hemos tenido en cuenta durante la ejecución del presente estudio. También expreso mi reconocimiento a Eliana Gamarra, Bachiller de la Universidad San Antonio Abad del Cusco, con quien llegué a realizar los primeros trabajos en Tambo Viejo.

La culminación del presente estudio, también fue posible gracias a la valiosa colaboración económica de parte del "Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología", CONCYTEC, que mediante el contrato suscrito Nº 3397-87 ha llegado a apoyarnos y confiar en nuestra persona la ejecución de este avance, con la que esperamos contribuir a la ciencia arqueológica.

Durante mi permanencia en la zona de estudio, encontramos amistad y apoyo moral de muchas personas, que sin tener la participación directa en el campo de la arqueología colaboraron con mi estudio. Recuerdo al Profesor Josue Lancha y esposa en la ciudad de Nazca y en Acari al Señor Angel Iglesias y esposa. Ambos, desinteresadamente participaron, compartiendo mis problemas a lo largo del tiempo que permanecí en dicha región.

Finalmente, debo recordar la comprensión y ayuda de la Arqueóloga Denise Pozzi-Escot, quien pacientemente se ha dedicado al asesoramiento del presente estudio. También expreso mi agradecimiento al Antropólogo Jaime Urrutia por la corrección de los originales, al igual que al profesor Darío Tinoco, ambos profesores de la Universidad Nacional de San Cristobal de Huamanga.

INTRODUCCION

En toda sociedad humana, la actividad principal que realizan sus miembros es aquella que les permite obtener los bienes necesarios para subsistir y reproducirse, y las distintas manifestaciones materiales que nos dejaron son el reflejo del grado de desarrollo tecnológico que alcanzaron dichos pueblos hoy desaparecidos. Durante el estudio de estas sociedades es necesario comprender la actividad económica de cada pueblo, para luego de su análisis comprender e interpretar sus distintas manifestaciones culturales. Así, la Arqueología - a partir del estudio de los restos materiales dejados como parte de su actividad social por dichos pueblos, busca poner al descubierto la historia no escrita de las sociedades, y utiliza a dichos elementos como medios de información sobre: economía, tecnología, poblamiento, actividades bélicas, etc. acercándose, cada vez más, a la mejor explicación de la vida de dichos pueblos.

En cierto modo, en medio del avance de las técnicas arqueológicas orientadas hacia una mejor comprensión del pasado, se va dejando de lado la antigua línea de estudios en la cual se desarrolló la Arqueología Andina. El carácter interdisciplinario que va adquiriendo la ciencia arqueológica, ha dado en estos últimos años resultados alentadores, y de este modo se orienta hacia el mejor esclarecimiento de la historia. Estos resultados, posiblemente, no se hubieran llegado a conocer en caso que la arqueología no adquiriese el carácter de una ciencia interdisciplinaria. Entonces, fue así como aparecieron la: arqueozoología, etnobotánica, paleoecología, etc. donde se observa la plena inter-

vención de las Ciencias Naturales, disciplina ésta donde se encuentra el origen de la ciencia arqueológica.

Al estudiar el problema Nasca, se ha prestado mayor atención al análisis de la fina y policroma cerámica Nasca que llamó la atención de los especialistas desde fines del siglo pasado. A partir de la apreciación intuitiva se lograron clasificar en diversas fases al estilo Nasca, recibiendo la aceptación de la mayor de los especialistas la clasificación de Lawrence Dawson; pero que la misma aún carece de una verificación en la estratigrafía. Ahora, la arqueología, a través de sus diferentes estudios se orienta, cada vez más, a conocer cómo vivieron realmente dichos pueblos que en vida elaboraron finos tejidos, bellos cerámicos, complejas obras hidráulicas, grandes asentamientos, y en muchas otras que carecen de una explicación coherente.

Por otro lado, anteriores estudios se realizaron en base a material cultural recuperado fuera de contexto, y ahora, los estudios parten del análisis e interpretación de contextos asociados.

Al iniciar con el estudio de los materiales arqueológicos que por mucho tiempo permanecieron en el olvido, creemos que en corto tiempo se podrá lograr una mejor explicación en torno a la cultura nasqueña, del que, sus grandes obras todavía permanecen en la incógnita, y explicadas solamente en base a meras especulaciones que no dejan de ser planteamientos hipotéticos.

La participación de otras disciplinas científicas en el estudio arqueológico, dan lugar a que contemos con mejores datos que permitan tener mejores argumentos para explicar a esta sociedad prehispánica. Allí, merece que recalcarla gran utilidad e importancia de las Ciencias Naturales que con el análisis de un conjunto de elementos vinculados directamente al medio ambiente físico, permiten tener un panorama muy amplio de lo que hasta entonces se tenía.

OBJETIVOS:

Como todo trabajo de Investigación se orienta a resolver planteamientos previos y a cumplir y desarrollar determinados propósitos, nosotros planteamos lo siguiente:

1. Realizar excavaciones arqueológicas en los sitios Nasca de Tambo Viejo y Kawachi, para en base a los materiales arqueológicos recuperados en contexto, desarrollar estudios referentes a los patrones de subsistencia en el seno de la cultura nasqueña.
2. Realizar en análisis respectivo de los materiales arqueológicos relativos a la alimentación. Entre éstos proponemos efectuar estudios: arqueozoológicos, malacológicos y etnobotánicos. Del primero se espera obtener información referente al grado de utilidad de la fauna terrestre, del segundo la importancia de los moluscos y del tercero la importancia de la agricultura.
3. Finalmente, con el análisis de los materiales arqueológicos relacionados a la subsistencia, pretendemos aproximarnos a un mejor entendimiento de las bases económicas sobre las que se desarrolló la sociedad nasqueña.

HIPOTESIS DE TRABAJO:

Los principales planteamientos sobre las que gira nuestro estudio son:

1. Planteamos que: los hombres de Nasca, durante el auge de los principales centros poblacionales de Kawachi y Tambo Viejo representaron en sus cerámicos, tejidos, etc. productos alimenticios que constituyeran la base principal de la subsistencia de los Nasca.

Este planteamiento implica la presencia de restos de plantas y animales en los estratos de Kawachi y Tambo Viejo como indicadores de su utilidad para los Nasca. Del mismo modo, dada las características de la iconografía Nasca, el análisis etnobotánico debe revelar la presencia de restos de plantas que fueron identificadas a través de la iconografía, como tales.

2. Arguyo que: una de las principales fuentes para la obtención de carne debieron ser los camélidos, por cuanto que estos lamoides ya se hallaban bajo el control del hombre, desde períodos anteriores al desarrollo Nasca.

Este implica una mayor presencia de restos óseos de camélidos, tanto en Kawachi como en Tambo Viejo, y, por encima del conjunto de otros restos óseos.

3. Propongo que: durante el período de los Desarrollos Regionales, el intercambio debió ser una actividad económicamente importante, tanto para los Nasca como para el resto de las sociedades Andinas, con quienes los de la costa sur llegaron a establecer dicha transacción.

Esto supone la presencia de productos o materias primas que pertenecen a un medio ecológico diferente a la que los Nasca controlaban, y teniendo en cuenta que el intercambio fue de importancia aún desde épocas más tempranas al surgimiento Nasca.

4. Finalmente arguyo que: los Nasca, en momentos en que los asentamientos de Kawachi y Tambo Viejo se hallaban en auge no debieron haber dejado de lado la utilización de los recursos marinos, sino que éstos pudieron ser también útiles dentro de la dieta nasqueña.

Supone la presencia de los restos de peces, moluscos y otros instrumentos que les permitía capturar dichos productos que abundan en el mar.

Para la mejor comprensión del presente trabajo hemos optado en dividir en 3 partes, las mismas que responden a cuestiones didácticas. De este modo, Presentamos:

Capítulo I.

Dividido en dos secciones. El primero, presenta cuestiones generales pero indispensables dentro de una investigación de esta naturaleza. Referidas a los aspectos ecológicos y geográficos de la costa sur del Perú, dándole mayor énfasis a los valles de Mazca y Acarí. La segunda sección, consistirá en una reseña histórica, en la que, hace un recuento general de lo que hasta la fecha ha logrado contribuir la ciencia arqueológica en la explicación del problema

Nasca; y finalmente, incluimos una discusión muy breve de lo que fue el desarrollo de Kawachi y Tambo Viejo dentro de la cultura Nasca, enmarcándonos temporalmente entre 200 a.C. y 300 d.C. aproximadamente, la misma que se interrumpió con el posterior abandono de estos sitios Nasca. En la última parte se incluye el fechado radiocarbónico de los niveles más bajos de Kawachi, proporcionada por el Dr. G. Oréfici, Director del Proyecto Nasca.

Capítulo II.

Presenta todo el conjunto de trabajos arqueológicos que hemos logrado desarrollar como parte de los objetivos previamente planteados; de este modo, dicho capítulo, ofrece el primer nivel de la investigación arqueológica.

Capítulo III.

En ésta, se reúne todo el procedimiento seguido durante el análisis de los materiales arqueológicos, con un pequeño comentario final de cada aspecto en sus últimas líneas. En otros términos, es el segundo nivel del trabajo de investigación. Finalmente se incluyen las conclusiones a las que se han llegado.

Como iniciamos nuestro estudio en el campo, constatamos, de pronto, la falta de estudios previos los que hubiéramos tomado como marco de referencia, y si hemos logrado obtener resultados positivos -a nuestro entender- es gracias a la constante colaboración y apoyo del personal especializado que puso a nuestro servicio en Proyecto Nasca y el California Institute for Peruvian Studies. De este modo, el presente trabajo es fruto del esfuerzo desplegado por varios profesionales, siendo a su vez, un primer intento de un estudio de esta naturaleza para el caso Nasca. Fue así como, la participación interdisciplinaria nos permite acercarnos mejor hacia la comprensión del problema, aunque, cabe recalcar la falta de los estudios de Antropología Física, como también los referentes a la arqueomusicología y arquitectura, que ya se hallan en ejecución.

Los resultados que presentamos son posiblemente nuevos, pero de ninguna ma-

nera creemos que sean definitivos. Creo que estamos inmersos dentro de una ciencia bastante joven, donde cada descubrimiento y nuevos estudios vienen modificando anteriores resultados. Además, no pretendo agotar las distintas formas posibles de obtención de alimentos consumidos por los Nasca, sino nuestra discusión está basada solamente en el material procedente de las excavaciones practicadas en los sitios antes mencionados. Como miembro del Proyecto Nasca y del California Institute for Peruvian Studies, me cabe la íntima satisfacción el haber participado en esta difícil tarea, y, frente a quienes depositaron su confianza en mí, espero no haberlos defraudado.

CAPITULO: I

GENERALIDADES:

LA COSTA SUR PERUANA

Constituye la franja desértica formada por el Océano Pacífico y que se extiende desde el nivel del mar hasta los 500 u 800 msnm., conocida como región Chala o Costa (Pulgar 1981:29) o desierto sub-tropical según Tosi (1960:14). La característica fundamental de esta región es la ausencia de las lluvias durante gran parte del año, no obstante que entre abril y noviembre se hace presente, proveniente del Océano, una niebla provocada por una corriente de aguas frías que corre por el Océano paralela a la costa peruana, conocida como la "Corriente Peruana" o de "Humboldt"; las que caen en forma de garúas sobre el suelo costanero (Tosi 1960:19), y que permiten la formación de las "lomas" en aquellos lugares donde la topografía lo permite. Así es como aparecen campos verdes durante el invierno brumoso, pero que vuelven a ser desérticas durante el verano (seco y cálido), en la que, se incrementa la actividad eólica y la formación de las dunas. Entre las más conocidas lomas tenemos a: Lachay, Atocongo, Pucará, Chilca, Atiquipa, etc. El agente principal de la formación de dichas vegetaciones temporales son las garúas que apenas fluctúan entre 24.6 mm (1963 para Majoro en Nazca), 0.5 mm. (1963), 2.0 mm. (1964) y 0.0 mm. (1965) para Copará, también en Nazca (véase Peña del Aguile 1969).

La temperatura durante el verano es seco y caluroso a falta de una vegetación que regule el clima; de este modo en la quebrada de Majoro en Nazca se registra 33.3 °C la máxima y 18.1 °C la mínima durante el mes de febrero, y 26.5 °C la máxima y 8.5 °C la mínima en el mes de julio; para el caso de la

quebrada de Copará se registra 32.4 °C la máxima, y 17.9 °C la mínima durante el mes de febrero, y 26.7 °C la máxima con 06.4 °C la mínima en el mes de julio. El lugar más próximo para el caso del valle de Acarí viene a ser el puerto de San Juan de Marcona, lugar donde durante el mes de febrero la temperatura registra los 26.3 °C, la máxima, y 18.0 °C la mínima en el mes de febrero, mientras que durante el mes de julio se registra 19.0 °C, la máxima, y 13.0 °C la mínima (datos tomados de ONER, Peña del Aguila 1969).

Las características de la formación de los suelos de la costa sur del Perú es similar a la que se presenta para el resto de los 52 valles u oasis de la costa peruana, de los que el origen azonal es propia y que corresponde a la categoría de suelos aluviales, teniendo en cuenta que el agente principal de estas formaciones son los ríos, que depositan el material (limo), en contrastes sucesivos inmediatamente luego de perder la pendiente, en su curso que se dirige de oriente a occidente. Por estas razones, esta región es bastante fértil para el desarrollo del agro, pero sucede que como rasgo morfológico la costa presenta sus suelos cubiertos de considerables cantidades de arena que impiden el desarrollo normal del agro. Esta se debe a que ^{en} esta región existe un dinamismo eólico, que por las constantes variaciones climáticas que se dan entre el día y la noche, permiten a que las grandes rocas próximas al mar logren desintegrarse físicamente, y dichas pequeñas partículas de diferente granulometría en diferentes momentos del día son trasladadas en suspensión, cantidades considerables de arena al interior del continente llegando a cubrir amplias áreas cultivables, o en su efecto, incrementando a las dunas, en lugares donde algún obstáculo permite la acumulación de las arenas en movimiento.

Durante la alta marea, el mar también logra acumular gran cantidad de arena en sus orillas las que durante el día tienden a secarse y se hallan expuestas a ser trasladadas por los vientos, hacia el interior, y que son también factor importante en la formación de las dunas como para que los suelos se

convierten en desérticas, teniendo en cuenta que dichas arenas contienen gran cantidad de sal. Este fenómeno es bastante claro en la zona de Tanaca, al sur de de los valles de Acari y Yauca, en Arequipa.

Entre los meses de agosto y noviembre -de cada año- este proceso se sucede durante las 24 horas del día, al presentarse fuertes vientos procedentes del mar, a las que se les conoce como vientos "Parakas", vientos que desplazan cantidades considerables de arena en forma de grandes nubes de polvo y arena hacia el interior del continente, llegando a cubrir de arena cerros, valles y terrenos cultivables, y en algunos casos, arrasando con la vegetación.

Este ~~espacio~~^{espacio} geográfico está estrechamente conectado por el este, a los grandes montañas que forman parte de la Cordillera de los Andes. Esta región se caracteriza por la presencia de fuertes precipitaciones pluviales, y en determinados espacios geográficos se da incluso la presencia de los nevados, que al igual que las lluvias son fenómenos que intervienen en el origen de los diversos ríos que descienden tanto al oriente como al occidente. Por el oriente, formando ríos caudalosos desembocan en el Océano Atlántico; mientras que por el occidente, los ríos bajan a través de los cañones cerrados hacia el desierto costanero, cortándolo por tramos, formando valles fértiles gracias al limo producto de la erosión en la cuenca alta del río. Estos valles constituyeron y constituyen centros propicios para el desarrollo de la vida de plantas, animales y del mismo hombre (Lumbreras 1983:21). Por estas características de la región costeña, sus pobladores siempre se hallaban pendientes de lo que suceda en la región de las montañas, debido a que las actividades agrícolas de la región costeña están íntegramente basadas en la utilización de las aguas de avenida para el riego (Engel 1966b:14).

EL VALLE DE ACARI

Ubicada en la región de la costa sur del Perú, está formado por el río Acari, que tiene su origen en la cordillera occidental, donde se suceden las lluvias en forma regular (Ravines 1978:7). Así, las primeras formaciones se suceden en la zona de Puquio, Provincia de Lucanas (Ayacucho) por la confluencia de varios pequeños "riachuelos" que forman los ríos Lucanas, San José y Chilques, principalmente (véase mapa planimétrico de imágenes de satélite marca Perú SD 18-11), los cuales al juntarse en la parte sur de la ciudad de Puquio forman el río Acari, para luego de recorrer un tramo aproximado de 200 Kms. desembocar en el Océano Pacífico, en Chaviña (Fig. 1).

Este río a medida que desciende de la cordillera, va ensanchándose y for-

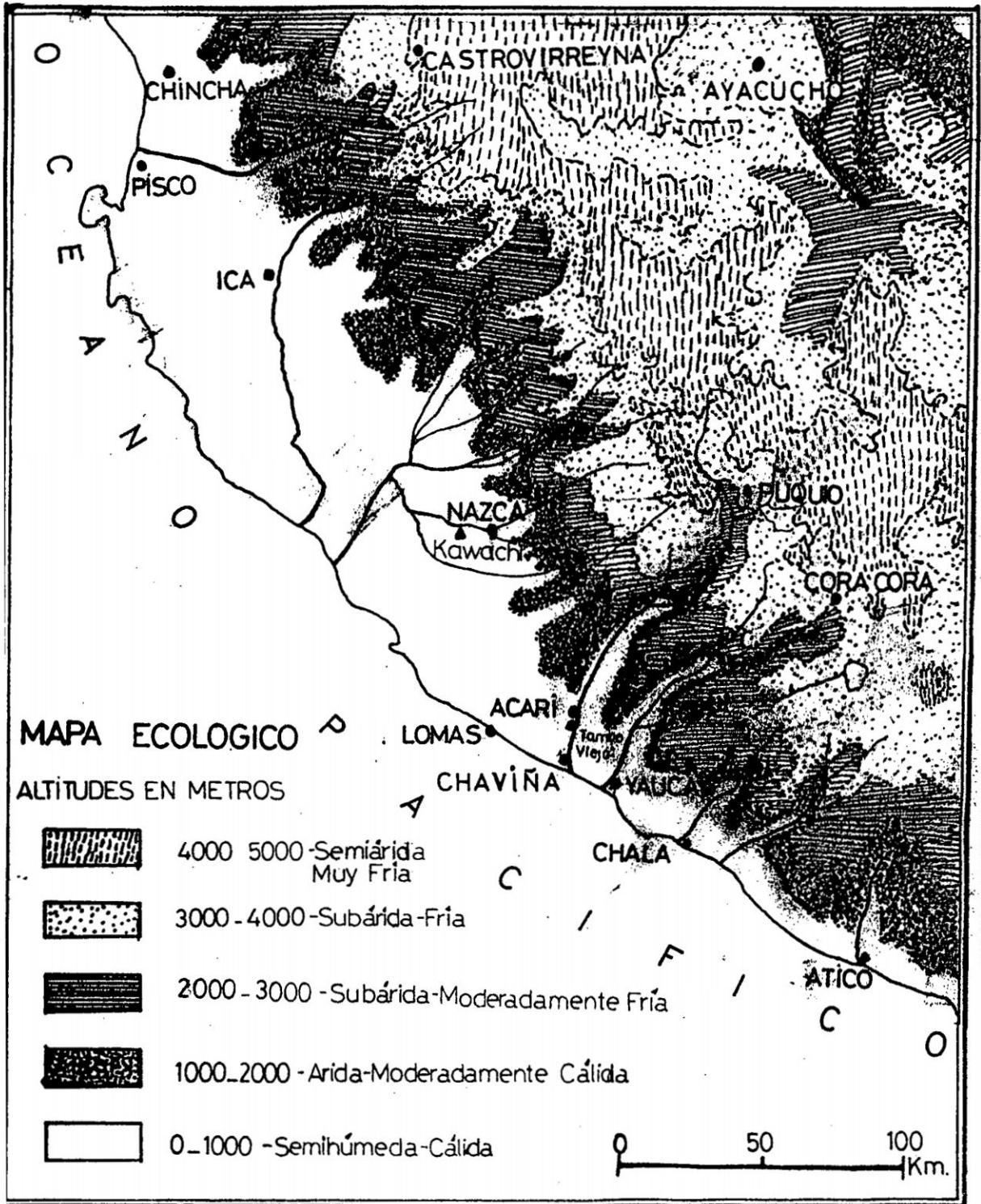


Fig. 1

Fuente: Ellenberg y Ruthsatz 1977

mando suelos propicios para la agricultura a ambos márgenes del cauce del río. Por ser de origen cordillerano, durante el año no pierde su caudal, aunque durante el invierno disminuye sus aguas debido fundamentalmente a la ausencia de las lluvias en la sierra (Kowta 1987:3). De este modo, junto a los Rimac, Santa y Pisco, el río Acarí es otro de los ríos de curso permanente.

Más allá de las influencias de las aguas de este río, el ambiente es seco y desértico, pero se da el caso, que cuando se conducen las aguas a través de los sistemas de irrigación, éstos suelos -antes estériles- se convierten en áreas propicias para el desarrollo de la agricultura (p.e. Bella Unión).

Frente al resto del área que conforma la costa sur, el valle de Acarí es ligeramente húmedo y fresco, lo cual probablemente es consecuencia de la corta distancia existente entre el mar y las primeras elevaciones de las montañas, que en la región de Atiquipa y Tanaca (Arequipa) logran aproximarse en su totalidad con el mar (Kowta 1987:1), y es a ésta, donde penetra con cierta facilidad el aire frío de la región cordillerana, y la humedad que crea el mar permite la germinación de algunas semillas que forman las lomas, dando origen a la vegetación que tiende a cambiar cada año (Rossel 1977:38). Pese a las particularidades que posee en relación a los valles de Nazca e Ica, no escapa del fenómeno "Parakas"; puesto que, con la misma intensidad como en los valles norteños, nubes de polvo y arena son trasladadas hacia el interior del continente, llegando incluso a acumularse en lugares distantes a 100 Kms. del mar, cubriendo gran parte del cerro Mendoza, y muchos otros lugares a ambos lados del valle. Por esta razón, se observa la ausencia de una vegetación permanente en dichos cerros, que presentan una capa de arena bastante movidiza.

En relación a los demás ríos que descienden a la costa formando los diferentes valles, el río Acarí hizo que el valle de Acarí se haya constituido en uno de los de mayor importancia para el poblador Andino. Su presencia en el valle en mención se remonta a épocas tempranas, tal como testimonian las ruinas

investigaciones (Riddell y Valdez 1988), y que las mismas pertenecen a los diferentes momentos del desarrollo cultural del Area Central Andina.

EL VALLE DE NAZCA

Está formado por la unión de los ríos Aja y Tierras Blancas, y se ubica inmediatamente anterior al valle de Acari, en la Provincia de Nazca del Departamento de Ica. El río Nazca se forma gracias a las fuertes precipitaciones pluviales registradas en su cuenca de recolección durante la estación lluviosa en la región cordillerana, la misma que se registra entre noviembre y marzo de cada año. Esta formación se sucede en las partes bajas de la cordillera, en la región de Lucanas (Ayacucho), pero en ningún caso se observa la presencia de nevados que dé origen a estos ríos. El río Nazca, al igual que los ríos - Wayuri, Santa Cruz, Viscas, Ingenio y Copará o Las Trancas, presentan las mismas características. Todos en conjunto, después de recolectar las aguas de una -area amplia y unirse al sur oeste de Kawachi, a unos 25 Kms. al oeste de la ciudad de Nazca, logran formar el Rio Grande que después de atravesar un gran tramo desértico desemboca en el Océano Pacífico en el lugar conocido como Santa Ana.

Todos estos ríos que forman el rio Grande, no tienen curso permanente, y sólo durante el verano es cuando crecen sus caudales, como resultado de la - presencia de fuertes precipitaciones pluviales en la cordillera. Por esta razón el valle de Nazca al igual que el resto de los valles formados por el resto de los ríos anteriormente mencionados, es relativamente adverso a las aspiraciones del hombre, a decir de Rossel Castro (1977:37), y el crecimiento incontenible del proceso de desertificación de los suelos aún cultivables es permanente. Como todo poblador costeño, los pobladores de este valle, también se hallan pendientes de las lluvias que se registran en la cordillera, por cuanto que los cultivos requieren necesariamente de riego.

Quizás, hace falta una política de conservación de dichos suelos, ya que no existe intento alguno para impedir la desertificación de dichos suelos, de mucha importancia para la agricultura y desde luego para la sociedad. A lo largo de la cuenca del río Grande y del río Acarí, se observan amplias áreas desérticas, lugares donde se vienen encontrando evidencias arqueológicas que denuncian claramente que en determinadas épocas fueron de utilidad en la vida de los hombres (véase Soldi 1982), porque fueron al igual que los Oasis, suelos cultivables, por lo menos durante la estación húmeda del invierno. Luego de la conquista (1532) fueron abandonados y se incrementó la desertificación. Probablemente, un proceso de reforestación impulsada por agrónomos, ecólogos y otros profesionales, podrían beneficiar en la recuperación de los suelos hoy desérticos para el agro, paralelamente se deberían implementar los proyectos de irrigación, para de este modo, aprovechar al mínimo las aguas temporales que bajan de la cordillera, y con éste, convertir los suelos áridos en suelos útiles y al servicio de la sociedad; teniendo en cuenta que estos valles son principales productores de diversos alimentos y materia prima textil (algodón) de gran demanda en el mercado internacional.

Al igual que el resto del área de la costa sur, este valle es bastante seco y caluroso (Rossel 1977:37), siendo en gran parte desértica y sin vegetación, pero sí cuenta con dunas en constante crecimiento y formación. Este es, al mismo tiempo, el área donde el espacio entre el mar y las primeras elevaciones de las montañas, lo suficientemente amplio al igual que en Ica. De este modo, el fenómeno "Parakas" se registra aún con más fuerza, el que, luego de recorrer una amplia zona libre como es la cuenca del Río Grande, cubre de nubes de polvo y arena toda la cuenca, destruyendo las plantaciones. Por otro lado, los cerros también son rocosos y sin vegetación alguna, por la que permanecen expuestas a la erosión eólica.

A pesar de las adversidades físicas a la que se suma la escasez del agua,

el hombre se ha establecido en esta región desde épocas bastante tempranas. Lograron de distintas maneras aprovechar la fertilidad de los suelos a lo largo del curso de los ríos, tal como testimonian los registros arqueológicos (véase Strong 1957).

RESEÑA HISTORICA

Inmediatamente a la caída del poder omnímodo de Chavín, en la costa sur del Perú, surgió la cultura Nasca, como una expresión regional que se manifestaba con pleno dominio de dicha región, a la vez de constituir la continuación en el tiempo de la cultura Paracas, que lo antecedió en el tiempo (Coelño 1972: 1). Durante su desarrollo, los Nasca, habían logrado desarrollar diversas técnicas en un medio geográfico, hoy, bastante adverso para el hombre a causa de la suma escasez del agua. De las técnicas, resaltan las grandes obras arquitectónicas, el famoso fenómeno de las Líneas de Nazca, las diversas obras de ingeniería hidráulica, más conocidos como los acueductos, pero de todas éstas, fue la policromía alcanzada en el arte alfarero, la que llamó el interés de muchos profesionales y aficionados. De acuerdo a Helaine Silverman (1985:87) Nasca es una de las sociedades precolombinas más conocidas del Area Central Andina por su fina cerámica y bello arte textil, que en nuestros días forman parte de las mejores colecciones de los museos del mundo, pero que a su vez, carecen todavía de una explicación coherente y científica que la arqueología debe asumir.

Los objetos Nasca (cerámica y tejidos) impresionaron al mundo entero desde fines del siglo pasado, cuando los primeros "huaqueros" iniciaron con el saqueo, principalmente, de los Cementerios Nasca, extrayéndose cerámicos y tejidos. Estos objetos, considerados como obras de arte, fueron adquiridos por los coleccionistas particulares, estimulando a esta actividad destructora. De pronto, estos objetos ya formaban parte de las colecciones de los diversos museos, principalmente franceses y norteamericanos, hasta que Max Uhle iniciara una larga temporada de trabajos de investigación por los años de 1901.

Paralelamente a la aparición de los coleccionistas, las diversas piezas Nasca llegaron a los diferentes museos del mundo y, de inmediato, estas piezas fueron motivo de los primeros estudios de carácter temporal y estilísticos, considerados a su vez, como los medios indicados para la comprensión del complejo desarrollo nasquense.

Posteriormente aparecieron diversos estudios que orientaron sus trabajos a la excavación de cementerios (Tello 1917, Tello y Mejía 1967, Uhle 1914, Carpio 1942, Lothrop y Mahler 1957 y Strong 1957), por otro lado también los análisis iconográficos (Sawyer 1961, Selser 1923, Yacouleff 1932, Zuidema 1972 y Blagg 1975) y los estudios cronológicos (Uhle 1906, Tello 1915, Gaybón y Kroeber 1925, Dawson 1926-56, Strong 1957, Rowe 1959, Menzel, Rowe y Dawson 1964, Rosselló 1960, Pezzia 1968, Lumbreras 1969, Menzel 1971, Silverman 1977). Resultado de esta línea de estudios, es la mejor información que se dispone para la cerámica Nasca, al igual que para algunas formas constructivas del centro principal de Kawachi (Silverman 1985:85 y Kowta 1987:9). Estudios referentes hacia otros elementos que dé una mejor explicación al caso, todavía no existen por el mismo carácter en la que estuvo inmersa la investigación arqueológica en lo referente a la cultura nasqueña, siendo la mayor parte de los argumentos existentes a partir de los estudios relativos a la cerámica, no obstante que ésta constituye solamente una de las actividades que desarrollaron los nasqueños al lado de otras y que las mismas estaban sustentadas con la agricultura, que finalmente viene a ser la base primordial del desarrollo Nasca.

Las primeras noticias que se tienen sobre esta cultura, se refieren a la policroma cerámica Nasca. Al parecer fue Francois J. Amedée du Campé, el primero en llevar las colecciones de cerámica Nasca a Europa, en momentos en que realizó un viaje alrededor del mundo. Dichas piezas de cerámica fueron adquiridas por el museo Francés Boulogne Sur Mer por los años de 1898, para luego ser materia del primer estudio cuando Ernest Hamy se interesó (Rowe 1959:31). Posteriormente unos años más tarde, luego de definir el área de procedencia de estas cerámicas

nica policromos Joyce fue quien atribuyó el nombre de Nasca a dichas piezas.

A inicios del presente siglo, tanto a nivel de los "huaqueros" como entre los propios investigadores creció en interés sobre el estudio de la cerámica Nasca, y fue así como en 1901 la Universidad de California, interesado en conocer el lugar exacto de su procedencia, envió la primera expedición arqueológica al Perú, misión ésta dirigida por el arqueólogo Max Uhle. Esto nos hace suponer, que por esos años, los cerámicos nasquenses también hayan llegado a los museos de los EE UU. En un primer momento, el valle de Chincha constituyó el área donde realizó los primeros trabajos, sin lograr éxito alguno, pero cuando Max Uhle incursionó hacia el valle de Ica, logró de inmediato ubicar en Ocucaje un gran cementerio que poseía muchas piezas de alfarería Nasca. Cuatro años después, Uhle retornó al Perú encabezando la segunda expedición arqueológica, que esta vez llegó hasta el valle de Nazca, lugar donde adquirió nuevas colecciones, que luego habrían sido enviados al museo de la Universidad de Berkeley (véase Rowe 1959).

Desde que Uhle creó el vínculo entre los "huaqueros" y los estudiosos de la cerámica Nasca, aparecieron más coleccionistas particulares, quienes al comprar las piezas de los "huaqueros" estimularon esta actividad, que hasta la fecha a destruido sitios arqueológicos íntegros y con mayor frecuencia a los lugares de enterramiento (cementeros).

Por los años de 1942, Lotrop y Mahler (1957) efectúan investigaciones arqueológicas en el sitio Nasca de Chaviña, pero sus intereses no dejaron de ser también las orientadas a la fina cerámica nasqueña, y en 1953 William D. Strong (1957) dirigió una nueva expedición arqueológica al Perú, centrando sus trabajos en los valles de Ica y Nazca principalmente; siendo uno de sus objetivos principales resolver la relación temporal de la cultura Nasca temprano con la de Paracas tardío, situación esta que, según Silverman (1977:49) hasta entonces, no había sido comprobado a través de la estratigrafía. En la cuenca del río-

Nasca, Strong prestó mayor atención al sitio arqueológico de Kawachi (Rosell 1977:77), que desde entonces se convierte en uno de los pocos asentamientos Nasca con mejor registro arqueológico. Pero, Strong, también trabajó en otros sitios como Huaca del Loro situado en el valle de Las Trancas, donde pudo aislar las fases tardías Nasca, denominado "Huaca del Loro".

Luego de una serie de trabajos analíticos, en que la cerámica constituyó la principal fuente de los estudios arqueológicos, Lawrence Dawson, llegó a establecer hasta 9 fases cronológicas para el estilo Nasca. Para tal estudio, se ha tenido en consideración la asociación de rasgos, la asociación de diseños y la asociación de las formas de las vajillas (véase Roselló 1960:29). A partir de dichos estudios, donde muchos investigadores llegaron a unir criterios, Rowe planteó que la vieja discusión en lo referente al estilo Nasca se había resuelto (Rowe 1959:29),

UHLE 1906	TELLER 1915	Gayton y KROEBER 1925	DAWSON 1926-59	STRONG 1957	ROWE 1959	LUMBRERAS 1969
	?	?	Ocucaje 10	Proto Nasca	decade.	I
Monumental	Nasca	A	Nasca 1 Nasca 2 Nasca 3 Nasca 4 Nasca 5	Nasca tem.	Nonum.	II
Prolífero	Chanka	B	Nasca 6 Nasca 7 Nasca 8	Proto-Tardío	Prolífero	III
	Rukana	Y ó C	Nasca 9	Huaca del Loro	Disyuntivo	IV

Cuadro comparativo del estilo Nasca.

Los diferentes trabajos que se vienen realizando en los últimos años, y cada una, de manera independiente, tales como, de Silverman, Riddell y Orfíci, en el que, con la participación de diversos especialistas dan el carácter interdisciplinario a la arqueología, porque van aportando nuevas y diferentes informaciones a las tradicionalmente conocidas y difundidas. Por otro lado, todavía es prematuro aceptar las secuencias estilísticas establecidas para el caso del estilo Nasca, por el momento aún no ha sido comprobada a través de la

estratigrafía, y siendo Kawachi, uno de los sitios Nasca donde se han practicado las excavaciones, al lado de tantos otros, en los que también se han efectuado intervenciones arqueológicas. En los últimos años, se suma Tambo Viejo, donde durante dos temporadas se han realizado las excavaciones. Pero cabe señalar que, en ambos sitios no se han encontrado toda la secuencia del estilo Nasca, sino que estos sitios, son solamente de las fases tempranas, notándose una clara ausencia de los estilos Nasca posteriores al Nasca 4.

Realizando un examen de lo que hasta la fecha se han contribuido con los diversos estudios arqueológicos en torno a la cultura Nasca, encontramos la secuencia relativa propuesta por Dawson, reflejada en los 9 fases (ver Menzel 1971), con raíces en el Paracas tardío (Cocajé 10), y que se interrumpe con la presencia Wari en la costa sur. En segundo lugar, relievamos la coincidencia de muchos investigadores al señalar a Kawachi, como el probable centro principal Nasca, sobresaliendo específicamente por la monumentalidad arquitectónica (Silverman 1985), lugar donde debieron desarrollarse los de la alta jerarquía Nasca. Hoy, aún se desconoce el área histórica Nasca, el desarrollo social, su naturaleza y carácter como sociedad, el papel o función del famoso fenómeno de las "Líneas de Nazca", la utilidad de los Acueductos, y en fin, tantos otros aspectos que la arqueología considera necesario explicarlos.

KAWACHI Y TAMBO VIEJO Y LA CULTURA NASCA

La sociedad Paracas, es aquella en la que se encuentran las raíces del posterior desarrollo Nasca, pero de la dicha sociedad formativa, solamente se tiene información de sus fines rentos y un tipo de cerámica bruñida e lisa, que se distribuye a lo largo de los valles de Chincha, Pisco e Ica y una débil presencia en Cañete. Dicho estilo cerámico, fue clasificado por Dawson en 10 fases (Dawson 1953), siendo las cuatro últimas, las hoy conocidas como Cocajé 7, Cocajé 8, Cocajé 9 y Cocajé 10, respectivamente.

Notobstante dichas clasificaciones, aún carecemos de una información concisa que explique el desarrollo social de esta cultura, y de cómo se distribuye el estilo Paracas, su área histórica parecen comprender las actuales valles norteños del departamento de Ica y el sur de Lima, aunque existen informaciones para los valles ubicados más al sur. A pesar de todo, es factible plantear que los valles norteños de Ica constituyeron el área de mayor importancia, y dentro de éstas probablemente la península de Paracas (cerro Colorado) uno de los principales lugares de enterramiento y tal vez un lugar de prestigio, tal como indican la presencia de las famosas y ricas tumbas Paracas.

Lo evidente, es que, el desarrollo Paracas estuvo fuertemente ligado a la tradición Chavín de Huantar, una vinculación que debió prolongarse hasta la fase Paracas T 2 u Cucúcaje 8, para luego cuando la sociedad Paracas se vio libre, se vio una fuerte diversificación del estilo Paracas (Pezzia 1968: 143 y Coelho 1972:1); cuando aparecieron nuevos rasgos expresados precisamente en el sub estilo "Callango". Este hecho significativo, posiblemente se debió suceder en circunstancias en las que la hegemonía Chavín fue decayendo, luego de haber influenciado fuertemente hacia el sur (Lumbreras 1981:194, y Kowta 1987:23). Una vez decayó Chavín, los Paracas, de pronto, debieron estar libres del poder omnívoto y la concepción impuesta por los de Chavín. Posteriormente, como si la intención fuese la de cambiar el lugar de prestigio o alejarse más de Chavín, se sucedieron una serie de migraciones hacia el sur, áreas donde hasta antes se venían desarrollando otras sociedades, hoy consideradas como pre-Paracas, tales como Hollar, un chico en Palpa (Mejía 1972:87) y Hacha en el actual valle de Acari, entre otros.

Durante la fase Cucúcaje 9 de Dawson, las migraciones se intensificaron hacia el sur, región donde el desarrollo fue por entonces de nivel inferior en relación al área Paracas, pero posteriormente, los Paracas lograron modificar la vida de dichos pueblos. Como resultado, se comenzaron a aparecer pequeños núcleos

Los Paracas a lo largo de los valles de Palpa, Nazca e incluso en Arequipa, donde el poblado de Nazca inició a recibir las influencias costeñas, por las que se modificaron sus formas de vida.

Además, asistimos a un momento en que los Paracas por razones ya señaladas, habían mejor desarrollados y con una tecnología mejor desarrollada, iniciaron a absorberlos, y de pronto, debieron aparecer los primeros poblados Paracas ligados a pequeños centros ceremoniales, que a su vez, debieron haber conservado algunos rasgos nortíacos. Ejemplares de esta naturaleza se encuentran en el sitio de Pueblo Viejo del valle de Nazca, donde fragmentos de cerámica Cucuaje 9 apareciendo asociados a un pequeño montículo de tipo piramidal y construido, exclusivamente, de adobes cónicos; elemento constructivo que ingresó al sur con la influencia Chavín y posteriormente difundido hasta el valle de Nazca con la presencia Paracas. Sitios de la naturaleza de Pueblo Viejo debieron ser muchos a lo largo de los valles de Palpa y Nazca, siendo probablemente una de estas Kawachi, poblado que también inició a crecer paralelo a Pueblo Viejo, pero seguramente también ligado a otro pequeño centro ceremonial.

Al momento en que la cerámica Cucuaje 10 alcanzó una mayor distribución, es de suponer que el centro ceremonial de Kawachi logró adquirir un mayor prestigio frente al resto de los pequeños centros de adoración, y, en los momentos finales del Cucuaje 10 Kawachi y debió ser un centro de mayor importancia en relación al resto, caso al de Pueblo Viejo. Parece que, durante esta fase cultural, el valle de Arequipa registró definitivamente la presencia Paracas, cuando se apreciaron establecidos Paracas en sitios como Amato, Coquimbo y Tambo Viejo, entre los más conocidos. Cuando el valle en mención, Kawachi se orientó rápidamente a adquirir el carácter del centro de mayor prestigio, y así en todo el desarrollo de esta sociedad costeña ligada a este centro. Como elemento unificador de todo este subcontinente, surge el estilo de cerámica Nazca 1, pero con algunas características propias de la cultura Paracas, como las incisiones y los diseños de figuras rituales, representadas por

Las "Líneas de Nazca". De este modo, habrán surgido la sociedad nasca, propiamente dicha, iniciando con él una nueva etapa en el desarrollo de las sociedades Andinas de esta región, con Kavachi convertido en el principal centro y tal vez como capital de esta sociedad en formación. Todo este hecho, debió sucederse alrededor de los años 200 a. C.

La ubicación misma de la gran parte de los asentamientos Nasca, hacen ver que intención de dichos hombres fue tener bajo su control los fértiles valles que permitan el normal desarrollo de la actividad agrícola. Nazca fue poblada en su integridad y luego el valle de Acarí, cuando aparecieron los asentamientos Nasca a lo largo del cauce del río Acarí (Riddell y Valdez 1988:96). Paralelamente, en las regiones norteñas apareció el estilo Topará, que no tardó en influenciar hacia el valle de Ica, que por entonces debió haber quedado debilitado luego del retiro de su población hacia el sur. Una de estas influencias fue la presencia del estilo "Chongos" en Pisco (Peters 1987/88), que apareció al momento del desarrollo del estilo Nasca I. Por entonces, Los Nasca no llegaron ~~xx~~ hasta el valle de Ica, que permaneció bajo la influencia del estilo Topará (Silverman 1977:38).

Para el caso del valle de ^PPalpa, la situación parece ser similar al de Nazca y Acarí, pues en sitios como Canteras, Pueblo Viejo y Susblanca, se han registrado tiestos de cerámica ^U tipo 10 en conexión a estilos Nasca temprano, a modo de una secuencia ^U comprobada según Strong en Kavachi (ib. cit. 21).

Una vez convertido Kavachi en probable capital de esta sociedad, logró también alcanzar su máxima ^U distribución al estilo Nasca I, pero lo que llama la atención es que, tiestos de ^U cerámica Nasca I que en Kavachi presentan un mejor acabado en relación a los tiestos, de la misma fase, encontrados en otros sitios. Estas diferencias, hacen ver la existencia de diferencias ^U entre sitios. En ^U este sentido, se puede decir que el valle de ^U Palpa, al estar ^U en contacto con el valle de ^U Nazca, debió haber ^U recibido ^U una ^U influencia ^U directa ^U de ^U esta ^U cultura.

Así, se observa que el uso de la cerámica policroma, generalmente se limitó a los estratos de mayor prestigio, que a su vez debieron ser zonas de residencia de la élite dominante, caso de Karachi. Esta temprana diferenciación de Karachi frente al resto de los asentamientos Nasca temprano, también es bastante clara en las distintas formas constructivas, cuando el resto de los sitios Nasca se levantaron en base a cantos rodados, mientras que Karachi exclusivamente de adobes de diferentes formas y tamaños. Paralelamente, al frente de Karachi, se empezó a representar los primeros diseños mitológicos, hoy conocidos como el famoso fenómeno de las "Líneas de Nazca", precisamente al frente de Karachi y posiblemente también en estrecha relación a las funciones que venían desarrollándose en dicho centro Nasca (véase Burno y Oréfici 1984:30).

Un aspecto que resalta dentro del complejo desarrollo nasqueño, es la vigencia de ciertas tradiciones que durante la época Paracas fueron adquiridas de sociedades norteñas, como Chavín. En este caso, tenemos a los adobes cónicos que durante el Formativo aparecieron frecuentemente asociados a los centros ceremoniales (Shimada y otros 1972). En la costa sur, durante la época Nasca, esta tradición no fue dejada de lado, sino su uso se intensificó en la construcción de sitios como Karachi u otros vinculados también al culto, mientras que otros sitios venían construyéndose particularmente en base a los cantos rodados. Este, lógicamente, debe ser el reflejo de la marcada estratificación social existente al interior de la cultura nasqueña. Finalmente, la persistencia de los elementos utilizados durante la época Paracas, indican que muchas técnicas, costumbres y conocimientos en general desarrolladas en una época anterior no fueron olvidados, sino que fue en base a estos como logró alcanzar la prosperidad la sociedad nasqueña.

La presencia de las construcciones piramidales en la mayor parte de los asentamientos Nasca, más la presencia abundante de las figuras que forman el llamado "Línea de Nazca", que al respecto se tiene una explicación que debe ser tomada en cuenta, como lo es el hecho de que el desarrollo de esta cultura se dio en un valle que en su mayor parte, se encuentra rodeado por cerros.

Las festividades rituales en Nazca las crea; siendo ellas también, un medio para el desarrollo de la sociedad en sí. Como se ha venido planteando, quizás, los personajes fueron quienes se dedicaron al control del movimiento de las rotas, para luego fijar los patrones de sembrío, cosecha y otros, para posteriormente tener bajo su control a los campesinos, quienes a cambio de dichas orientaciones debieron verse obligados a entregar parte de sus productos a este sector parasitario de la sociedad (Lubbers 1983:61).

La existencia de personas dedicadas de las labores agrícolas u otras, se pueden también explicar con la presencia de grandes y fabulosas tumbas - Nazca, con finos tejidos bordados con plumas multicolores, al lado de otras que en realidad apenas poseen simples cuencos de cerámica. Estas y otras, son muestras suficientes para asegurar que la casta sacerdotal tenía mucho poder y prestigio. La autoridad de dichos personajes, se reflejan en las grandes obras arquitectónicas levantadas con fines ceremoniales, al igual que las complejas obras de ingeniería hidráulica, ejecutadas a lo largo del cauce del río Nazca, para poder irrigar sus campos de cultivo y satisfacer la demanda de los sacerdotes. No es de dudar que los sacerdotes hayan exigido los excedentes de la producción a los agricultores, para de este modo y gracias a dichos productos, poder contar con un grupo de especialistas puestas a su servicio y que desarrollarían diversos trabajos orientados a satisfacer las necesidades de los personajes Nazca (véase Childe 1967:135). Los "silos" de almacenamiento ubicados en Krachi, son por otro lado, aquellos lugares donde la casta dominante debió depositar sus reservas alimenticias, siendo éstos un factor indispensable para el normal desarrollo del resto de las actividades.

Durante este momento, es de presumir que los nazquenses ya hayan entrado en contacto por sus relaciones con otras sociedades vecinas, tal fue el caso de los Huarpas de Ayacucho, necesarios para abastecerse de las plumas multicolores y utilizados en la decoración de los tejidos, y de probable uso de los personajes en la jerarquía social (Rauha 1972:11, y Gréfici 1985:676).

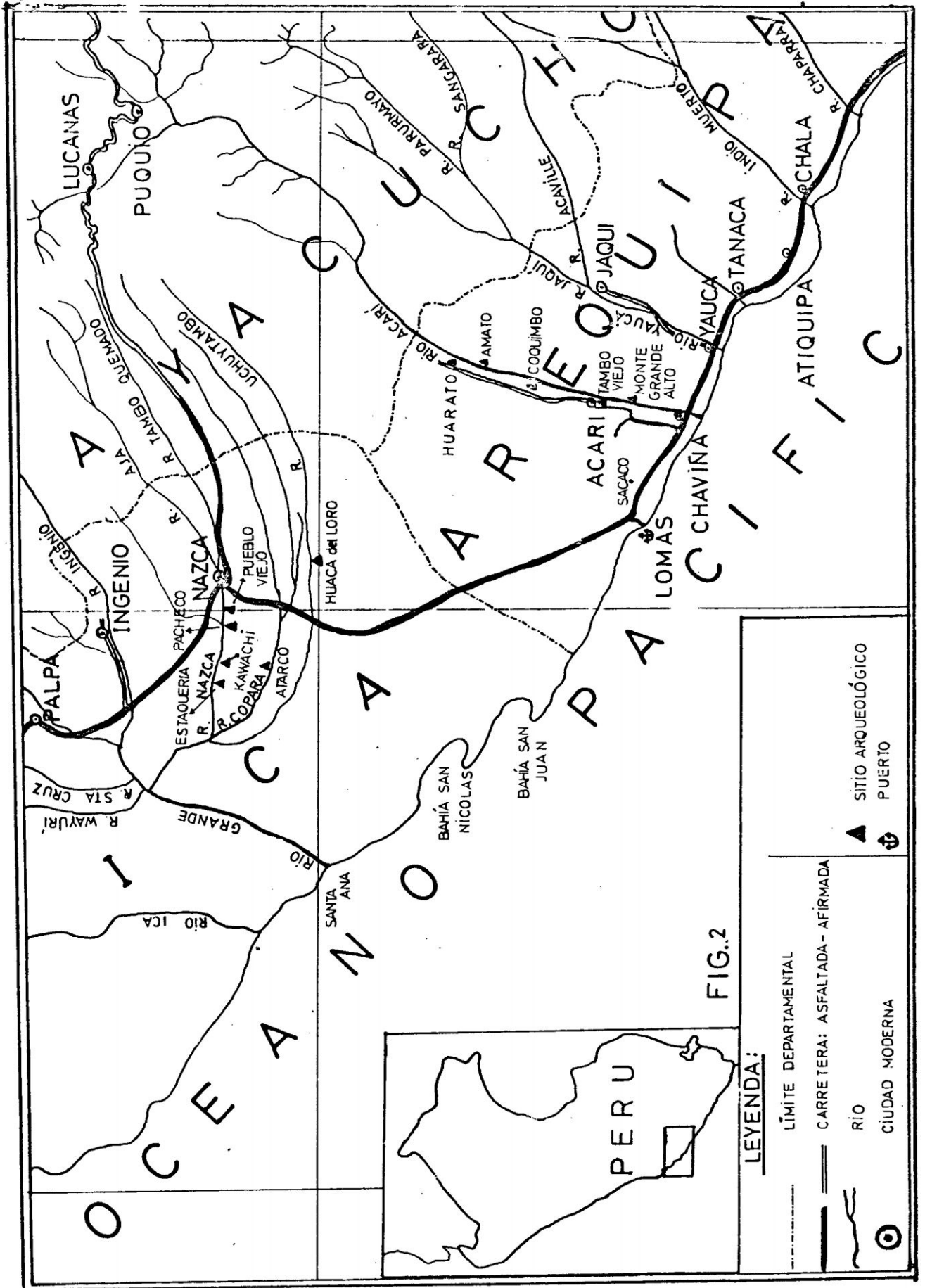
La naturaleza y carácter de Kawachi, al que sólo debieron tener acceso los personajes dedicados al culto, dieron lugar a su crecimiento bastante desordenado, puesto que se sucedieron un conjunto de remodelaciones que lo diferencian de otros sitios Nasca, como Tambo Viejo que por entonces venía adquiriendo las características de un poblado previamente planificado. Años más tarde, sucedió un caso similar con la ciudad Wari de Ayacucho, que también creció en forma desordenada, mientras que otros sitios como Wariwillka o el mismo Pikillaqta, ya presentaban formas urbanas. De este modo, es particularidad de Kawachi los estrechos y pequeños pasadizos conectados a montículos artificiales y las plazas hundidas, lugares por donde debieron transitar solamente determinadas personas y no así toda la colectividad. Este es un rasgo propio de la naturaleza arquitectónica de Kawachi, situación que no se registra en los demás sitios, como Tambo Viejo que sí presenta amplias calles y plazas y por donde debieron transitar un conjunto no determinado de personas. El resto de los asentamientos Nasca, parecen poseer características similares al de Tambo Viejo.

Cuando Kawachi se hallara definido como capital de esta cultura, debió surgir la tradición tipológica Nasca fase 2, supliendo a la conocida cerámica Nasca fase 1; esta vez se abandona la decoración post-cocción y la utilización de las incisiones, y como un reflejo de los probables cambios que debieron registrarse en las formas organizativas de la sociedad nascaña, aparecieron nuevas expresiones artísticas, que a su vez se tornan ser más naturalistas. Cuencos y tejidos Nasca, inician a representar motivos naturales, como las figuras de peces, pero de los que sobresalen la presencia de determinadas tallas que portan las "cabezas de pez" (Tajria 1969:189). Del mismo modo, este momento significa el momento de máxima expresión de los seres mitológicos vinculados al mar, cuando aparecen en las cerámicas representados en la iconografía Nasca (gato marino y la oca andina) como principales diidades por encima de los principales dioses terrestres. Este momento también se refleja en el "Canto de los Dioses",

...s, cachillera... .., con la vida las... ..
...s over y otros... .., como un fenómeno individual... ..
...s... .., por los canales... ..

Como resultado de las modificaciones registradas en el caso de la pobla-
ción hasqueña, antiguas poblaciones pequeñas que incluso tenían característi-
cas de un poblado aldeano y la aparición de "quincha", sufren fuertes modifica-
ciones al producirse un proceso de planificación y dar inicio a una nueva eta-
pa constructiva al interior de la cultura Nasca. De esta manera, fue como el
sitio de Tambo Viejo adquirió características hasta cierto punto urbanas, im-
puesto con plazas y calles. Las antiguas formas constructivas, al igual que
los elementos utilizados con tal propósito, fueron también dejados de lado,
para dar mayor utilidad a los cantos rodados, mientras que el uso de los ado-
bes siguió limitándose al centro de Kavachi. Al momento en la que Tambo Viejo
adquirió caracteres planificados (fig. 3) el sitio Nasca de Montegrande Alto,
situado también en el valle de Acari, fue establecido a modo de un lugar defensi-
vo en un punto carente de protección, en el extremo sur del área que com-
prendió el territorio de ocupación Nasca. Paralelo a estas construcciones, el
resto de los asentamientos construidos durante Nasca I en este valle, fueron
fortificados. La mayor difusión de los motivos de las "cebezas trofeo" en la
iconografía Nasca y la presencia de los asentamientos Nasca con caracte-
rísticas fortificadas durante esta fase, deberá ser explicado con futuros trabajos
de campo, no obstante que las "cebezas trofeo", aparecen raras veces en los
sitios Nasca tempranos y de serlo parecen ser intrusivas.

En Kavachi, las construcciones arquitectónicas continuaron evolucionando
y muchos montículos se levantaron utilizando como material de relleno desechos
alimenticios y material vegetal. Otros poblados como Pueblo Viejo en Mizon, ya
habían abandonado a sus pequeñas estrofas de adoración, para posteriormente ad-
quirir características más complejas. Por el norte, de un lado el Dil-
... (1977:49), el valle de... .. se prolifera bajo la... ..
... .., y por... ..



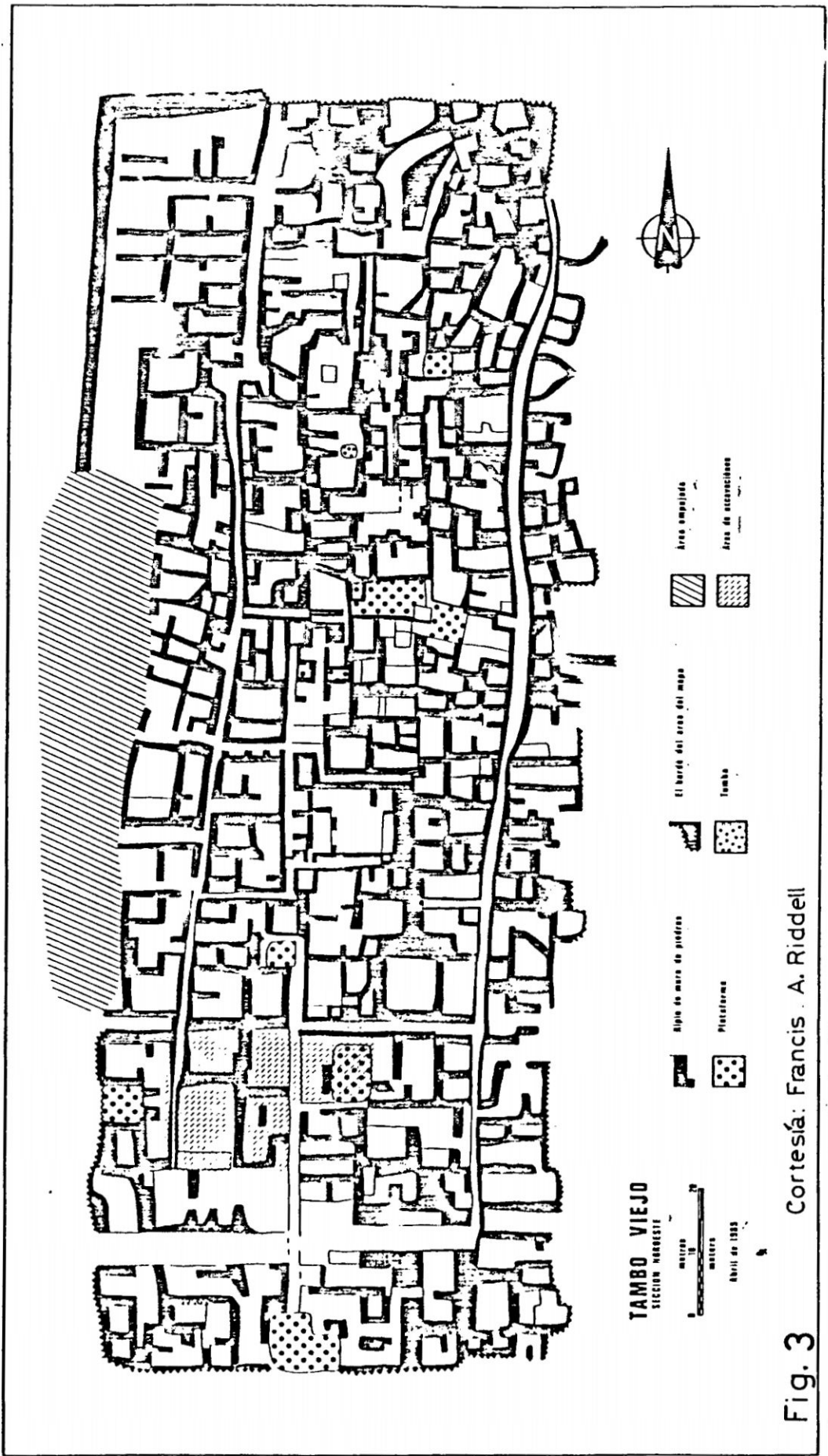


Fig. 3 Cortesía: Francis A. Riddell

Área de excavaciones de Tambo Viejo.

relación una parte del "Mascara" al culto, pero si se relaciona con el
influencia de la cultura al culto, en relación a la fase anterior.

El centro ceremonial se creó en el occidente y junto al culto, debió
aparecer la actividad de la música, también ligada exclusivamente a los ritos
rituales y lógicamente al culto, y para su efecto también un conjunto de personas
más que debieron dejar de ser agricultores y dedicarse a otra actividad impro-
ductiva. La mayor presencia de los Saq'was de "antara", principal instru-
mento musical de la fase Masca, en Kowachi, da lugar a suponer, e-
videntemente éste sitio tenía mayor prestigio frente al resto de los asentamien-
tos. De esta forma, las papas que conglomeran un conjunto de figuras mi-
tológicas, deben haber tenido también una función similar al de Kowachi, por
cuanto que allí también hay evidencias de los fragmentos de la "antara" (pá-
fici, com. per.).

Supuestamente, las distintas actividades vinculadas al culto, se efectua-
ron con la finalidad de obtener una mejor y mayor producción debido precisa-
mente a que la aridez de los suelos de la región, no eran del todo favorables
para tal fin. Evidencias de los restos de plantas en los sitios Masca, son
de alguna manera, los indicadores en el supuesto de que la agricultura fue
una de las principales actividades de los Masca, para lo cual fue necesario
controlar la aridez de los suelos, controlando probablemente al mínimo las
aguas que conducían los ríos.

Siendo un lugar vinculado al culto el área de las "Líneas de Nazca", se-
ría también el lugar donde se representaron figuras relacionadas a la fer-
tilidad de los suelos y quizás para una mayor presencia del agua en la región.
Las representaciones de animales serenos, posiblemente tienen algún signifi-
cado en cuanto a la obtención del agua de escasez, y la presencia de las aves
con el condor o el colibrí, podría ser también algo relacionado con la lluvia
en la cordillera, región desde donde descienden las aguas de los ríos.

En mención de la astronomía Chyllis Pitlopa (con. per.), en los pampas se debieron representar solamente a los seres míticos ligados al culto y a su vez considerados como los intermediarios entre el hombre y lo supremo; entonces, los animales marinos y las aves, por hallarse siempre más allá del alcance del hombre, debieron ser elegidos como tal. Finalmente, la presencia de grandes líneas que entran en conexión con los sectores más rocosales del área donde se encuentran las figuras, pueden ser indicadores de la forma como ingresan las avenidas de los ríos a la zona desértica para posteriormente - convertirlos fértiles y estar al servicio de los hombres.

En dichos momentos, la cerámica Nasca 2 debió llegar a su declive, y como evidencia de un momento de máximo prosperidad de la sociedad nasqueña, surgió la tradición Nasca fase 3, en momentos en las que también el área de dominio de los nasquenses fue ampliado al valle de Ica, para luego influenciar al valle de Pisco, donde venía desarrollándose el estilo "Campana" de la tradición Topará.

En la iconografía nasqueña fueron abandonados parcialmente las representaciones de animales marinos y, más bien se inició a difundir aves, plantas, frutos y otros animales terrestres, como los reptiles, insectos, batracios, etc. Entre las aves, adquieren mayor importancia el condor, mientras que el resto de los animales frecuentan en asociación a la flor, que también aparece por vez primera, pero esta vez, el condor cumple el papel que con anterioridad cumplían los animales marinos, como la "orca" o el mismo "gato marino"; es decir, que en esta ocasión, el condor es aquel que captura a los animales marinos, a la vez de ser quien posee las "cazotas de bronce", los cuchillos y otros elementos que antes poseían los animales marinos.

El constante interés de lograr ocupar el valle de Ica, también se concretiza durante este momento, en circunstancias en las que la tradición Topará fue desplazada a los valles de Chichil y Cañeta, quedando como límite norteño el valle de Pisco (Manzani 1971). Vale la pena señalar que si bien se registraron, pero esto no sucedió, por cuanto el valle de Acari siguió siendo el más importante

La mayor difusión de los productos agrícolas en la iconografía nasca durante la fase Nasca 3, debe ser el reflejo de la gran importancia de la agricultura en la economía nasca, y quizás, durante este momento dicha actividad haya logrado alcanzar su máxima importancia frente a otras actividades productivas. Por esta razón, los frutos alimenticios debieron ser representados también en los tejidos Nasca (Gayton 1978:292) como elementos decorativos.

Este avance alcanzado por los Nasca durante este momento, donde la policromía llegó a su máxima expresión, puede significar una etapa en la que la diferenciación social pudo haberse definido, a tal razón que el uso de los finos y bellos cerámicos se limitaron a los centros de prestigio, tal es el caso de Kawachi, donde realmente es bastante diferenciable en relación a los tiestos encontrados fuera de este sitio, y de haber, es de presumir que cumplieron una función diferente a las desempeñadas en Kawachi, puesto que generalmente se vienen encontrado como ofrendas de las tumbas, y tiestos de cerámica idéntica a éstas se han encontrado en Kawachi en los depósitos de basura.

Lo importante durante este momento cultural constituye la uniformidad alcanzada en la forma de las vajillas a lo largo de los valles ocupados por los Nasca.

El momento de auge de la sociedad Nasca se produce durante la fase Nasca 3, y fue esta la etapa en la que se registró una amplia distribución poblacional desde Acari por el sur, hasta las proximidades de Chíncha por el norte, área donde se desarrolló una base económica basada precisamente en la agricultura. Al lado de esta actividad, la obtención de la carne también fue indispensable, para diversificar la dieta; en un principio y dada la proximidad hacia el mar de los asentamientos Nasca, se sugirió que los recursos marinos debieron haber tenido gran utilidad en la economía de estos pueblos. Las evidencias recuperadas de Kawachi y Tambo Viejo, sitios distantes aproximadamente a los 40 y 20 Km respectivamente, hacen que ver que la fuente principal para la obtención de la carne no fuera, desde luego, el mar, sino que se obtuviera de los cerros.

Los recursos renovables que el mar ofrecía, constituyeron de acuerdo a las evidencias en una fuente importante en la complementación de la dieta, pero no se puede presagiar que para el caso de los asentamientos situados en las cercanías del mar, indefectiblemente hayan sido los de mayor utilidad.

Este momento que comprende la etapa que consideramos como Nasca temprano, constituye el momento de en que Kawachi llegó a convertirse en el verdadero centro principal Nasca, vinculado fuertemente al culto (Silverman 1966), cuando a su vez Tambo Viejo se orientaba hacia formas urbanas. Durante este momento, es cuando se alcanzó la más alta perfección en la arquitectura nasqueña, expresada en la magestuosidad de las construcciones de Kawachi, como también las primeras formas de planificación de Tambo Viejo (véase Rowe 1963). Con posterioridad, cuando después de la fase Nasca 3 Kawachi y Tambo Viejo fueron abandonados, no se volvió a construir asentamientos Nasca de la naturaleza de los sitios antes mencionados, y Huaca del Loro, Chaviña, la Tinguíña y el mismo Gentilar, no alcanzan la descripción atribuida a los sitios Nasca temprano, más al contrario se reducen a pequeños asentamientos temporales y levantadas de quincha y que, pudieron ser levantadas en una etapa donde las condiciones económicas no eran similares a la época de la existencia de Kawachi y Tambo Viejo.

Paradójicamente, estos sitios fueron abandonados y este proceso parece haberse dado de manera especial en los valles de Nazca y Acari. Un pueblo que creció y se desarrolló teniendo como base económica la agricultura, y gracias a esta llegar a desarrollar grandes y complejas obras, debió tener en sus raíces problemas que afectaron directamente la agricultura, principal fuente de la existencia de los Nasca. Por un lado, no hay evidencias de que una guerra haya sido la causante de este abandono, y menos una invasión foránea que haya paralizado el floreciente desarrollo nasqueño, y el examen arqueológico demuestra la presencia de ciertas modificaciones en la presencia de los restos botánicos que, tienen a desaparecer en los niveles superiores de Kawachi, y otros que otras fuentes notifican como normales; es decir, que es probable

que se hayan dado ciertas modificaciones ecológicas, las que afectaron lógicamente el normal desarrollo de los cultivos y desde luego a la agricultura.

Acaso durante este momento, la costa sur registró una fuerte sequía que afectó considerablemente la agricultura, logrando del mismo modo modificar fuertemente la flora, al momento en la que aparecieron mayores extensiones de suelos desérticos, para luego propagarse con posterioridad? Por el momento, la arqueología no puede responder esta incógnita y muchas otras, pero lo cierto es que al menos ciertas especies botánicas han desaparecido mientras que otras fueron perdiendo considerablemente su tamaño normal.

La arqueología demuestra que, existieron zonas húmedas donde crecían los totorales y otras plantas que a la fecha han desaparecido, no obstante que durante la existencia de Kawachi fueron útiles; razón por la cual dichos vegetales fueron llevados hasta Kawachi con todas sus raíces, paryes éstas que indican su desarrollo en lugares pantanosos. Del mismo modo, en Kawachi encontramos grandes cantidades de semillas de lúcuma, asociados a tuestos de cerámica Paracas tardío y Nasca 1, pero éstas también disminuyen considerablemente durante las fases posteriores, tanto así como las semillas del pacaé, guayaba, etc.

Por el momento y de acuerdo a nuestras evidencias, esperando una posterior confirmación y/o modificación de los datos por posteriores trabajos de investigación, sugerimos que: desde buen tiempo atrás, cuando todavía la sociedad nascaña se hallaba en pleno apogeo, el medio ambiente debió tornándose a ser cada vez más seco, con una cada vez menor presencia del agua que alteró el normal desarrollo de las plantas, obligando a su vez a los Nasca a buscar nuevas fuentes de agua para poder irrigar sus cultivos, y estas debieron ser los llamados acueductos de Nazca. Al parecer, estos reservorios de agua, fueron construídos en antiguos lugares pantanosos, en la que incluso se habilitaron un conjunto de pequeños canales con el propósito de conducir el agua hacia el reservorio de todo un sector de territorio.

Por otro lado, es probable que debió azotar esta región, el fenómeno climático que se produjo con la formación de los glaciares y con él la formación de los ríos, y

así los suelos desérticos pudieron también ampliarse cada vez más cuando se produjo una mayor actividad erosiva; circunstancias en las que los Nasca no pudieron seguir practicando con normalidad sus actividades, frente a la creciente diversidad de la naturaleza. Paralelamente, los terrenos antes cultivables se habrían limitado solamente hacia las orillas del cauce de los ríos, y lentamente, la base agrícola de la Civilización nascaña pudo llegar a ser débil como para soportar a una casta sacerdotal improductiva, al igual que a sus especialistas concentrados en Kawachi. En primer lugar, debieron tambalearse los centros ceremoniales, y posteriormente, la población en general se vio obligado a abandonar sus lugares de vivienda y dirigirse hacia otras regiones que ofrecían ciertas particularidades propicias para poder practicar el cultivo de las plantas.

Para el caso de Kawachi, la expedición de la Universidad de Columbia, registró la ausencia de tiestos de cerámica correspondientes a la fase Nasca 4 (Menzel 1971), lo que está demostrando que evidentemente Kawachi fue abandonado con anterioridad e inmediatamente después de la fase Nasca 3, al igual que Tambo Viejo y otros sitios considerados Nasca temprano.

Orfíci (1984:477) ha sugerido que luego de la fase Nasca 3, se debieron registrar una serie de migraciones hacia diversas direcciones, y todas en busca de mejores condiciones de vida. Una de estas migraciones debió orientarse en dirección sur, donde posiblemente las lomas de Atiquipa y Jihuay hayan ofrecido cierto beneficio a los hombres Nasca; la segunda debió ser en dirección hacia la sierra, internándose hacia Huyná y talvez Vizcas, donde de acuerdo con Saraybar (com. par.) hay evidencias de ocupación Nasca, y talvez sea este el momento en la que los hombres Nasca hayan llegado hasta Ayacucho, en circunstancias en la que con posterioridad la cerámica de dicha región inició a representar diseños costeros (Ckros), finalmente, debió sucederse un mayor acercamiento hacia el mar en la intención de poder aprovechar los recursos marinos. Así también en Tambo Viejo, en Tambo Viejo y Tambo Viejo, la presencia de cerámica Nasca temprana, sugiere que la población no pudo haber resistido

hacia ella. Maria del Carmen Rodriguez (com. per.) ha informado que del análisis malacológico que realizó de los restos de mariscos recuperados por Silverman en Katachi, se desprende un bajo consumo de dichos animales; resultados que también concuerdan con los obtenidos con nuestros estudios.

Nuestros resultados luego de las prospecciones arqueológicas realizadas en el valle de Acari (Riddell y Valdez 1968), también desmienten rotundamente el último planteamiento de Créfici, por cuanto que los sitios Nasca temprano situados en las cercanías del mar, caso de Lomas, también fueron abandonados al igual que otros sitios situados al interior del valle.

La situación del valle de Ica desconocemos, pero la presencia de evidencias Nasca posteriores a la fase 3 en los valles de Ocoña y Majes (Arequipa) indican la presencia Nasca en el sur.

Como si la intención fuese la de volver a ocupar el antiguo territorio Nasca por los mismos pobladores, por un medio de ciertas circunstancias tuvieron que abandonarlos, se siente el retorno de los nasqueños y fue así como los valles de Acari y Nazca registran la presencia de los poblados Nasca, pero esta vez con características completamente distintas a las desarrolladas con anterioridad. Todo esto sucedió durante el momento en la que venía alcanzando mayor distribución los cerámicos Nasca atribuidos a las fases 5, 6 y 7, que en última instancia parecen corresponder a un solo momento histórico, cual fue el difícil momento vivido luego de la fase Nasca 3; refleja también en el brusco cambio en el acabado de las vajillas y también sus formas decorativas que difieren considerablemente, la misma que se torna a ser cada vez más simple, con una pasta también poco desarrollada en relación a los tiestos cerámicos Nasca temprano.

Por el momento no conocemos un sólo asentamiento Nasca de la fase Nasca 4 para el caso de los valles de Nazca y Acari, pero Katherine Schreiber (com. per.) indica que la cerámica de un asentamiento donde es posible acceder

to de la secuencia del desarrollo Nasca. Por otro lado, existen versiones en la región de la existencia de un gran asentamiento Nasca de las fases posteriores a la de Kasachi y Tambo Viejo, con características bastante monumentales y en la que es posible encontrar grandes construcciones de pirca, y este es precisamente en la Tinguíña (Ica) (véase Matos 1981). Dicha descripción de Matos, no concuerda con los obtenidos para el valle de Acari, mientras que, por otro lado también Matos señala que también en Huaca del Loro se encuentran similares características a las de La Tinguíña, situación esta que no es tal como se afirma, por cuanto en Huaca del Loro abundan construcciones de "quincha" similares a las de Gentilar en Acari.

Los trabajos de Coelho (1972) en el sitio Nasca de Chaviña demuestran la presencia de las fases Nasca 5, 6 y 7 para el caso del valle de Acari, y nuestros estudios en la parte integral del valle de Acari ratifican los resultados obtenidos durante las excavaciones en Chaviña, por cuanto los 4 asentamientos Nasca tardío ubicados en el valle medio de Acari, parecen también presentar dichos estilos cerámicos (véase Riddel y Valdez 1988, láminas). Una de las características de dichos asentamientos, son las construcciones de "quincha" que, parece tratarse de una forma constructiva propia de las fases tardías Nasca. Por esta razón, es menester realizar investigaciones en estos sitios, por la razón de que son los atribuidos a responder muchas incógnitas referentes a las fases Nasca tardía.

En los sitios Nasca tardío del valle de Acari, se observa la ausencia de determinados frutos, como es el caso del paca o la misma lúcuma, al lado de un mayor incremento de los moluscos, de la variedad de almejas y machas. Es decir, que a falta de productos agrícolas, es posible que los recursos marinos hayan recobrado importancia.

Otro aspecto que resaltar, viene a ser la ausencia total de los adobes al igual que los cantos rodados en las construcciones Nasca tardío, generalizando la utilización de la "quincha", que constituye en un aspecto muy importante

para sustentar el porqué del abandono de grandes asentamientos desarrollados durante la época temprana y dar paso a la utilización de la "quircha". Otro factor interesante que se presenta en los sitios Nasca tardío, es que son bastante reducidos en relación a los complejos asentamientos Nasca temprano. Finalmente, cabe señalar que, durante esta etapa los asentamientos Nasca temprano no fueron convertidos en cementerio por los pobladores Nasca tardío, y este aspecto se viene registrando en Tuto Viejo (Riddell y Belan 1987), como también en Kawachi (Silverman 1987:10). Esta costumbre que se inició alrededor de la fase Nasca 5, se generalizó durante todo el Horizonte Medio cuando los Wari utilizaron de manera preferencial a los sitios Nasca temprano como cementerios.

Los cerámicos Nasca tardío presentan en su decoración diseños Nasca temprano a modo de arcaísmo (Rosselló 196):67) y quizás esta fue una intención de recuperar antiguas técnicas que debieron ser dejadas, a tal extremo que la alfarería nasqueña se simplificó, para luego también adquirir formas y carácter de la alfarería Huarpe, sociedad ésta con la que debieron mantener fuertes relaciones recíprocas. Durante la fase 7, la sociedad nasqueña se hallaba en un desarrollo fuertemente debilitado, con una economía bastante dependiente del war, y en tales circunstancias sintió el fuerte impacto Wari que desde la región de Ayacucho inició a influenciarla, y fue así como, los estilos cerámicos Nasca 8 y 9, presentan características netamente ayacuchanas.

Dentro de este aún incierto desarrollo Nasca, una de las costumbres bastante difundidas por los motivos de decoración de la alfarería al igual que de los tejidos fueron las "cabezas trofeo", particularidad a partir de la cual, muchos investigadores le atribuyeron caracteres militares e incluso la de un pequeño imperio a la sociedad nasqueña, pero los hallazgos de Coelho en Cheviña, por las fogatas en las que se ven encante de n parecen reforzar dichos argumentos, pero sí parecen obedecer a ciertos aspectos netamente rituales. Durante los últimos años, el Instituto Californiano registró "cabezas trofeo" en Tuto Viejo,

al igual que también Silver en el Kasachi, y en otros casos, como el de Chacabambilla, no parecen haber sido recuperados durante una acción armada, por cuanto como señala Baraybar (1937), existen finos cortes a lo largo del cuero cabelludo, aspecto este que no debió producirse durante la guerra.

Estas cabezas, generalmente gozan mayor difusión en la iconografía de los linajes de cerámica Nasca tardía, y por tanto, es de presumir que el culto durante dicha época se haya orientado al sacrificio de las personas con la finalidad de obtener mejores productos en la cosecha y así poder mejorar la situación económica de los Nasca. Baraybar insiste (ob. cit.) que determinados individuos, miembros de la misma sociedad nascaña, pero posiblemente de una clase inferior, fueron utilizados en determinados actos ceremoniales, donde la finalidad debió ser obtener sangre para ofrecer a alguna deidad; para tal razón, se produjeron finos cortes en sectores previamente establecidos del cuero cabelludo del individuo. En algunas ocasiones, el individuo fallecía durante el acto, pero en otras logró sobrevivir, pero posteriormente nuevamente fueron utilizados en un acto similar, tal como testimonian la cicatriz de los cortes anteriores y la presencia de nuevos cortes sobre los anteriores ya cicatrizados. Por otro lado, también fue una costumbre despellejar por completo el cuero cabelludo y éste debió ser parte del mismo acto ceremonial, y luego que el individuo al perder la sangre fallecía, su cráneo fue decapitado, para finalmente al producirle un orificio ritual a la altura del frontex, se le atravesó por una soguilla que sirvió para portarlo o sujetarlo.

Es de suponer, que en la costa sur, desde épocas más tempranas, fue una costumbre decapitar a los muertos, por cuanto en el sitio Hacha del valle de Acari, fue hallado una tumba de una adulta sin la respectiva cabeza, y paralelamente también un conjunto de 3 cráneos sin el cuerpo respectivo y tras el orificio ritual que se presentan las "cabezas trofeo" Nasca.

Estos elementos probablemente tuvieron relación con los actos ceremoniales, ya

La considerable presencia de ciertas plantas con particularidades alucinógenas, que aparecen frecuentemente en sitios como Kawachi de manera particular. Entre estos encontramos al "chamico" y al "san Pedro", dos plantas con propiedades alucinógenas que abundan en Kawachi. El caso del "san Pedro" resalta por cuanto su presencia es en forma triturada, suponiéndose que son restos de los brebajes preparados para luego utilizarlos en los actos ceremoniales. Creemos que, figuras de las características de los que presentan los cuencos Nasca tardío sólo pudieron ser hechas, luego de un determinado acto ritual, en las que el poder alucinógeno de dichos productos utilizados en los brebajes, condujo a experimentar nuevas formas de decoración. Paralelamente, no es de descartar que se hayan también utilizado bebidas, preparadas del maíz, yuca, maní u otros productos, por cuanto las actividades rituales o las ceremonias, debieron estar ligadas a la música y utilización de determinadas bebidas.

Para una mejor comprensión del problema Nasca, se requiere de mayores trabajos de investigación, pero lo que se conoce es que Kawachi y otros asentamientos Nasca crecieron desde aproximadamente 200 años a.C. (véase fechado radiocarbónico), para posteriormente ser abandonados por los años 300 d.C. en medio de determinadas condiciones sociales a las que no pudo resistir la sociedad nasqueña. Posteriormente, al haberse dado ciertas condiciones favorables para el desarrollo de determinadas actividades indispensables para la vida, los Nasca optaron por regresar a los valles abandonados, pero esta vez, con características bastante diferentes, como producto del difícil momento vivido luego de la fase Nasca 3. Fue así como, se iniciaron a construir simples asentamientos de "quincha" no volviéndose a utilizar los adobes como tampoco los cantos rodados, utilizados durante todo Nasca temprano. Finalmente, debió llegar el impacto de los Wari, que absorbió por completo a la sociedad nasqueña, incorporada posteriormente al control de los ayacuchanos.

CAPITULO:II

TRABAJOS EFECTUADOS :

DESCRIPCION DE LOS SITIOS .

Los sitios arqueológicos que a continuación describimos, constituyen los asentamientos Nasca en las que se ha centrado nuestro estudio, a ellos se agregan una ligera descripción de otros sitios Nasca, con las que pretendemos ofrecer un panorama general de las características de cada asentamiento, diferenciados particularmente de acuerdo a la cronología.

TAMBO VIEJO .- Dentro de la literatura arqueológica, es bastante conocido desde los primeros trabajos de Menzel y Riddell, realizados en 1954, quienes también lo catalogaron con PV 74-1 (Menzel y Riddell 1986).

A partir de la información recuperada en 1954, Rowe (citado por Silverman 1986) planteó que Tambo Viejo representaba la invasión nasqueña hacia el valle de Acari, durante la fase Nasca 3. Trabajos recientes, vienen modificando dichos argumentos, y la información arqueológica señala que Tambo Viejo fue poblado por los Nasca desde épocas bastante tempranas, donde incluso tuvo un carácter diferente de lo que hoy exponen las construcciones arquitectónicas (véase Riddell y Balan 1987).

Tambo Viejo se encuentra en el valle de Acari, en la margen derecha del río que forma dicho valle, al oeste del actual poblado de Acari, en la provincia de Caraveli en el departamento de Arequipa (Fig. 2). En la foto aérea tomada por Victor Von Hagen en 1954, la misma que aparece en Menzel y Riddell (1954), se puede apreciar la estructura y naturaleza de este importante asentamiento Nasca, que también presenta algunos de los rasgos característicos urbanos, como el

haber sido reutilizado por ocupaciones posteriores, fue modificándose, y lentamente destruidas por los trabajos de "huacquería" y las invasiones de poblaciones recientes que van deteriorando la zona arqueológica, como resultado de su proximidad al poblado de Acari (véase Riddell y Valdez 1966).

De las evidencias recuperadas y observadas en superficie, más los planos levantados por Menzel y Riddell, el sitio presenta características urbanas, donde aparecen calles, plazas, pasadizos, lugares habitacionales y otras de probable función pública (véase Silverman 1977:68). Gran parte de dichas construcciones han sido levantadas de cantos rodados y están asociadas a desechos alimenticios. El conjunto se halla parcialmente encerrado por un muro perimétrico, levantadas en determinados sectores de adobes cónicos (Menzel y Riddell 1966, fig. 9), pero la misma que no llega a encerrar en su totalidad por cuanto el sector que da hacia el río, como también el sector próximo al poblado de Acari no la presentan, existiendo la posibilidad de que fueron destruidos.

Recientes investigaciones efectuadas en el sitio ofrecen nuevas e interesantes informaciones, y es así como en Tambo Viejo, se tienen evidencias vinculadas a la primera ocupación del sitio, en la que tuvo características aldeanas y levantadas posiblemente de "quincha", donde a su vez, también los pobladores se acondicionaron a la morfología del suelo natural sin producir modificación alguna. En asociación a dichas construcciones, encontramos tiestos de cerámica, similares a las consideradas como Paracas tardío por Strong (1957:17), lo que de alguna manera parece demostrar la costa presencia Paracas en el valle y dar posteriormente, paso al desarrollo de la cultura Nasca. En un trabajo anterior, Kowta (1967:30) sugirió que este asentamiento debió ser ocupado durante Nasca 2, por cuanto dicho investigador encontró más material cerámico de dichas fases en conexión a las estructuras de piedra, pero nuestros posteriores intervenciones en el sitio, sugieren que por debajo de dichas estructuras se dio una primera ocupación del sitio, y que la misma tuvo un carácter distinto. Las posteriores construcciones, sellaron por completo y un

La que alteraron la fisonomía de las ocupaciones previas.

En 1986, el arqueólogo norteamericano Makoto Kowta, dirigió excavaciones arqueológicas dentro de las estructuras construidas durante las fases Nasca 2 y 3 de la secuencia relativa del estilo Nasca, llegando a recuperar tiosos cerámicos de la fase 2; posteriormente, en base a sus hallazgos planteó que Nasca 2 era de mucho significado para el valle de Acari, por cuanto representaba la presencia Nasca en dicho valle (Kowta 1987:30); a esto se sumó la mayor presencia de tiosos cerámicos de dicha fase ubicados en otros sitios Nasca de dicho valle.

KAWACHI. Dede los trabajos que en 1952 efectuara la Universidad de Columbia, cuando Strong dirigió la expedición arqueológica al Perú, este sitio se ha constituido en uno de los más importante de la región, fundamentalmente por la monumentalidad expresada en sus formas constructivas; señalado por tal razón como la capital del pequeño Estado nasqueño, donde también Strong (1957) estableció la etapa de transición entre el Paracas tardío y el Nasca temprano.

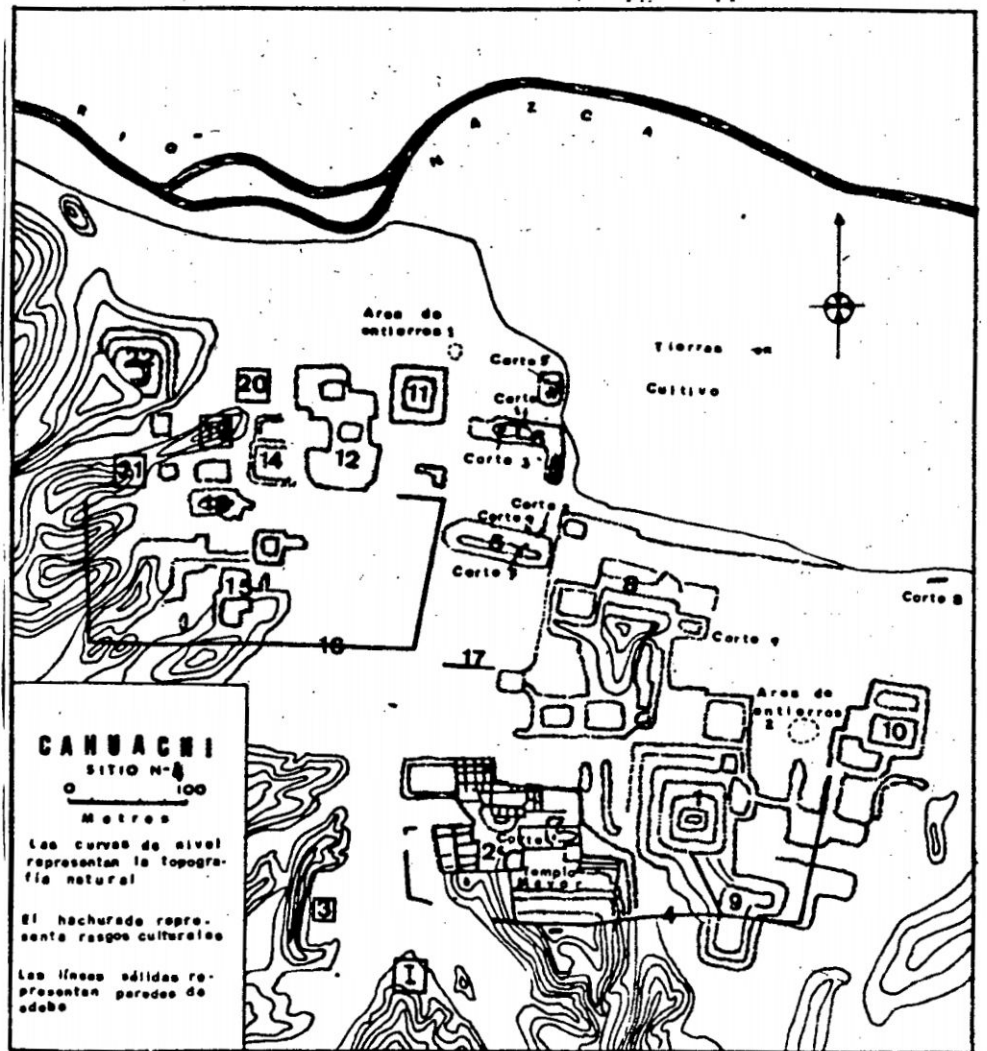
Kawachi, se encuentra al margen izquierdo del río Nazca, a unos 22 Kms, al oeste de la actual ciudad de Nazca, en el departamento de Ica (Fig. 2). Por el lado este se encuentra el sitio de Pacheco, por el sur una pampa desértica cortada por la quebrada de Atarco donde está situado el sitio arqueológico del mismo nombre, mientras que por el oeste está el sitio de Estaquería, y por el norte, al otro margen del río, el famoso fenómeno de las "Líneas de Nazca".

La foto aérea que presenta Oréfici (1985), es clara evidencia de lo grande y complejo que constituye este sitio, no obstante que la intervención clandestina de los huaqueros viene depredando su fisonomía. Los trabajos que realizamos entre 1985 y 1987, como parte de las investigaciones del "Proyecto - Nasca", en el sector denominado montículo I, al nor-este de la llamada la "Gran Pirámide" por Strong, ponen al descubrimiento grandes muros levantados ex-

clusivamente de adobes de diferentes formas y tamaños (véase Faroni 1985), alcanzando incluso alturas que superan los 3 metros. No se han encontrado, hasta la fecha, estructuras levantadas de cantos rodados como en Tambo Viejo, quedando como evidencia única el probable horno encontrado en el sector Y2.

Las construcciones, en ningún caso alcanzan características de un asentamiento previamente establecido, aunque Gréfici (1985:966) afirma que, tiene dichas características. A nuestro modo de ver, éstas sí son expresión del alto desarrollo de la arquitectura en el seno de la cultura su vez, limitada con exclusividad a Kawachi.

Fig. 19



Fuente:
Strong, 1987

En Kawachi, no se han observado la presencia de calles, que sí encontramos en Tambo Viejo, no obstante que en Kawachi están presentes estrechas pasadizos, huacallas, rampas de acceso y plazas hundidas en conexión con enterramientos.

o pirámides, que todavía adquirieran las características de los centros ceremoniales del Formativo. Como este sitio fue establecido por los Paracas y posiblemente también con funciones atribuibles al culto, dicho rasgo se ha podido mantener durante toda la existencia de Kawachi, pero sí sufriendo una serie de remodelaciones durante este largo período de existencia.

Gran parte de los montículos son artificiales, y para su construcción, se han utilizado materiales de relleno, tales como ramas de sauce colocados intencionalmente sobre las partes más altas de los montículos naturales, para posteriormente darle la característica de una pirámide, lógicamente luego de levantar algunas construcciones sobre dicha elevación natural. Esta característica propia de Kawachi, no hace dudar en lo referente a su función fuertemente ligada al culto.

Es difícil atribuirle un fechado exacto a las asociaciones de dichas construcciones, puesto que el material que encierran es de relleno, colocado al momento de clausurar antiguos ambientes; aspecto éste que debe estar ligada al cambio de personajes en la jerarquía nasqueña. En los niveles más bajos, es de notar una mayor presencia de tiestos de cerámica Paracas tardío y el Nasca 1, donde a su vez existe una mayor presencia de restos vegetales, y en los niveles superiores, hay una marcada presencia de cerámica Nasca 2 y 3, y una menor presencia de cerámicos pertenecientes a las fases anteriores.

Supuestamente, el material de relleno debió traerse de algún lugar habitacional, próximo a Kawachi, y de acuerdo con Siddell (com. per.) existían algunas evidencias de construcciones en las proximidades del río, donde posiblemente debió estar la residencia de los servidores. Lo lamentable es que dicho sector se halla totalmente destruido y convertido en terreno de cultivo. No obstante, la clase y variedad de materiales arqueológicos encontrados en los estratos de Kawachi, como agujas, alfileros, instrumentos de tejido, ganchos de algodón y lana, cueros en proceso de tinte y otros, que indican la actividad textil de los habitantes, por mencionar sólo una presencia considerable de

ción en Kawachi. Como resultado de sus alimentos, también están un conjunto de productos, entre granos, tubérculos y leguminosas, principalmente, al igual también la cantidad de restos óseos de camélidos, posiblemente sacrificados en el mismo sitio arqueológico. Silverman (1936:475) plantea que, dichos restos de basura doméstica, son los resultados de banquetes efectuados en Kawachi durante las distintas festividades ceremoniales realizadas en Kawachi, por cuanto ella considera que en Kawachi no debió existir una población residente sino, éste era un lugar a donde se asistía temporalmente a cumplir actividades vinculadas al culto, (Silverman 1935:91). Por otro lado dicha arqueóloga sugiere que los restos de basura, podrían ser también los trasladados por la fuerza del viento al interior de las estructuras, pero el registro arqueológico del que disponemos es distinto.

Kawachi, al igual que otros asentamientos Nasca temprano fue abandonado después de la fase Nasca 3, o con el abandono de Kawachi se dió fin a dicha fase, por cuanto hay ausencia de tuestos de cerámica Nasca 4 en dicho sitio (Menzel 1971:64), pero, es posible que después haya seguido manteniendo su prestigio, convirtiéndose recién esta vez, como un lugar de peregrinación. Un aspecto que ha llamado nuestra atención, es que algunas estructuras de Kawachi, no fueron abandonadas como tales luego de la fase 3, sino fueron simultáneamente enterradas con mucho cuidado, incluso colocándose algunas ofrendas antes de sepultarlos completamente. Al norte de la "Gran Pirámide", las excavaciones han expuesto la forma cómo un lugar posiblemente ceremonial fue clausurado, mediante el uso de adobes de distintas formas y que, las mismas fueron colocados con sumo cuidado, no permitiendo la destrucción de la ofrenda depositada al interior. Este, aún no se ha observado para el caso de otros sitios Nasca.

OTROS SITIOS NASCA

Huarato. Sitio arqueológico conocido desde 1954, cuando Menzel y Riddell efectuaron los primeros estudios arqueológicos en este valle, como parte de la cuarta expedición arqueológica de la Universidad de California al Perú.

Se ubica al margen derecho del río Acari, provincia de Caravelí en el departamento de Arequipa (Fig. 2). Se encuentra junto a la hacienda del mismo nombre, al sur-este del sitio arqueológico de Calapampa y al norte de Carenca. Se ha catalogado con PV 74-20 (Riddell y Valdez 1968). La información manejada es escasa y limitada, ya que se limita a información recuperada durante las visitas realizadas al sitio, las mismas que lo ubican como un asentamiento Nasca temprano (fases Nasca 2 y 3).

Sus características resaltantes es la presencia de un gran muro que lo encierra, aunque la misma está destruida por su lado sur-este por la carretera. En dicha construcción, observamos la presencia de adobes cónicos y cimientos de construcciones de "pirca", con abundante presencia de restos de basura, entre restos vegetales y animales. Durante algún momento de su existencia, adquirió el carácter de un cementerio, razón por la que con posterioridad fue destruida por los trabajos de "huaquería".

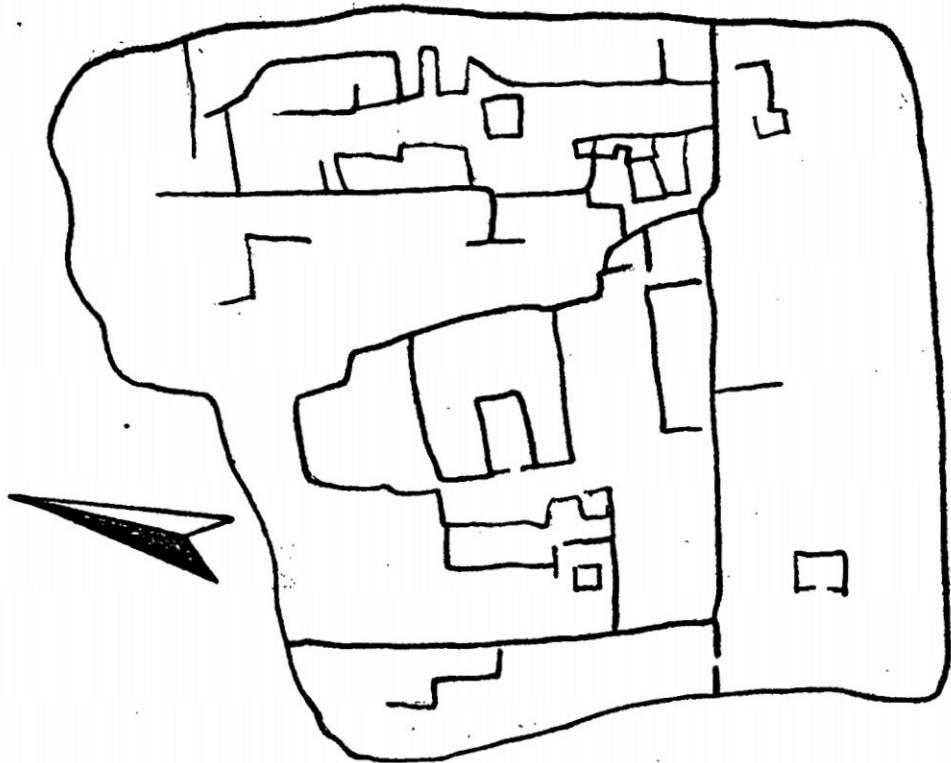
Amato. Al igual que Huarato, se conoce desde los primeros trabajos de Menzel y Riddell. Se encuentra aproximadamente a 1 Km. al sur de la hacienda Amato y del actual poblado de Otapara, al norte de la quebrada Lucasi, en la provincia de Caravelí del departamento de Arequipa (Fig. 2).

Nuestro trabajo de campo, indica que éste constituye en uno de los pocos asentamientos Nasca temprano que se halla en buena conservación, en razón que en ningún momento adquirió el carácter de un cementerio, a excepción del cementerio de la época Ica que se encuentra al norte.

Su ubicación en relación al valle, hacer ver que estuvo en directa conexión a los trabajos agrícolas, y tal vez también vinculado a un pequeño centro de culto que aparece al interior del conjunto arqueológico, y esta vez también levantado en base de adobes al igual que Kowachi. En su integridad, se halla rodeado por un muro perimétrico levantado de piedras, donde también es posible observar restos de basura, entre restos vegetales y animales.

Al interior del conjunto arqueológico, se aprecia la presencia de construcciones levantadas de "pirca" y todas éstas ligadas a restos de basura doméstica. En la parte central, se ubica la construcción más alta del sitio y consiste posiblemente, en un pequeño centro de adoración construido de adobes. Allí se encontró restos de *Spondylus* trabajados y algunos fragmentos de "antares". En base a los datos obtenidos durante las visitas, es de presumir que haya sido ocupado desde Paracas tardío, para luego prolongarse hasta la fase Tarma 3 y ser abandonado (véase Riddell y Valdez 1989). De acuerdo al registro arqueológico del valle, está catalogado con PV 74-19.

Fig. 11.



Coquimbo. Durante los trabajos de Menzel y Riddell en 1954, fue considerado como parte del sitio de Chocavato, catalogado con PV 74-16, pero en 1986, se le dio un nuevo número al considerar que eran ocupaciones distintas, atribuyéndole

al sector Nasca el catálogo PV 74-53, y quedando Chocavento con el registro inferior.

Coquimbo, se encuentra al margen derecho del río Acari, nor-este de la hacienda Chocavento, sur-oeste del poblado de Molino y a una distancia aproximada de 1 Km. al nor-este del poblado de Acari; en la provincia de Caravelí y Departamento de Arequipa (Fig. 2).

Por la extensión del área que ocupa, es el segundo después de Tambo Viejo, pero es otro de los sitios bastante destruidos, debido básicamente a su proximidad a los centros poblados y los terrenos agrícolas. Aquí, resalta la arquitectura de "pirca" y algunos muros levantados de adobe, y al interior hay un conjunto de estructuras menores, de posible función doméstica, por cuanto hay buena presencia de restos vegetales y animales.

En algunos montículos de Coquimbo, se han encontrado vasijas de regular tamaño conteniendo granos, lo que a suponer que probablemente fueron silos de almacenamiento, al igual que los de Kawachi que son bastante grandes.

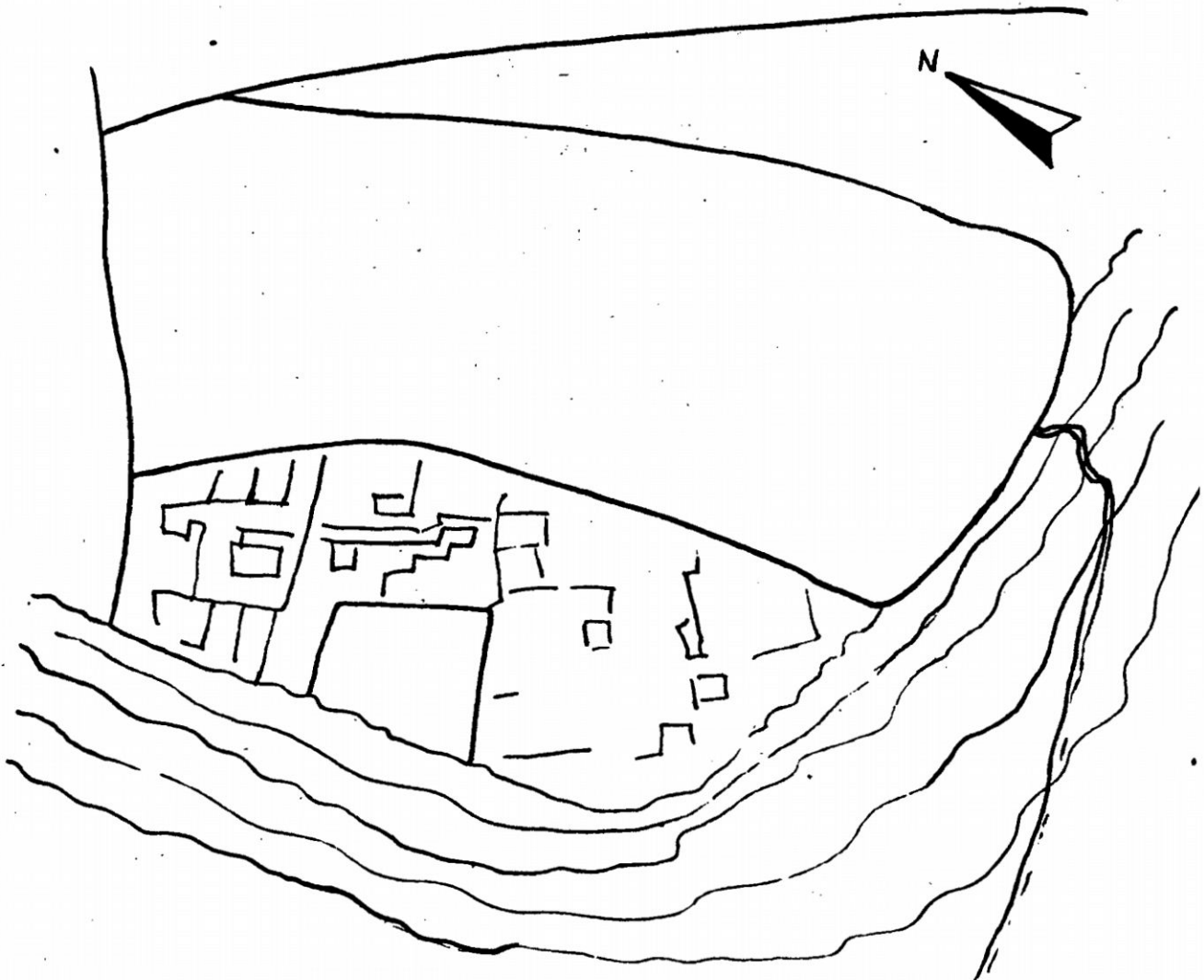
Durante las visitas de 1987, se recuperó tiestos de cerámica pertenecientes a las tres fases Nasca temprano y junto a éstas también aparecieron tiestos de color negro quemado, similares a las que Oréfici (1986) viene denominándolo como Nasca cero. Para una mejor documentación, es necesario realizar intervenciones arqueológicas de manera sistemática, puesto que permitirá tener una visión más clara de la ocupación Nasca en el valle.

Montegranda Alto. Es de reciente descubrimiento, por la que se conoce poco. Fue ubicado en 1987 (Riddell y Valdez 1988) y catalogado con PV 74-59. Se encuentra al margen izquierdo del río Acari, en la cima del cerro Montegranda, al sur de Pellejo, distante a unos 4 Kms. al sur oeste del poblado de Acari, en la Provincia de Caravelí y Departamento de Arequipa (Fig. 2).

Entre el resto de los sitios registrados, éste es el único que presenta una clara división estratigráfica, siendo posible dividir el sitio en tres

trada la cuenca baja del río Comal y la desembocadura de la misma en el Océano Pacífico.

El sitio está encerrado por cuatro muros perimétricos que lo cubre por la parte que da hacia el cerro Mardosa, mientras que por el otro lado, se halla conectada al acantilado que forma el río con su cauce. Los dos primeros muros exteriores, encierran dos "corpos barridos", en las que no hay evidencia de construcciones arquitectónicas, pero en la siguiente encontramos un conjunto de cimientos de muros levantados de cantos rodados y de probable función doméstica, existiendo también pequeños pasadizos que conectan determinados ambientes del sitio. Resalta la forma como se colocaron los cantos rodados en las construcciones, las mismas que son idénticas a las construcciones del sitio Nasca temprando de Pueblo Viejo situado en Nazca.



De acuerdo al diagnóstico del material cerámico hallado en superficie, se determinó que es una ocupación que abarca la transición de las fases 2 y 3, pero durante estos periodos fue adquiriendo el carácter de cementario, lo que ha permitido su destrucción en gran parte, quedando solo en buen estado de conservación los muros perimetricos.

Pueblo Viejo. No obstante que ocupa una extensa área paralela a los campos de cultivo, no fue conocido hasta que en 1903 el "Proyecto Masca" efectuó los primeros trabajos de investigación arqueológica. Se encuentra a 2 Kms. al oeste de la actual ciudad de Mazca, al sur-oeste de Agua Santa, al sur del pequeño poblado de Conventillo y unos 2 Kms. antes del sitio arqueológico de Pacheco, en el valle de Mazca departamento de Ica (fig. 2).

En superficie hay una escasa presencia de restos arqueológicos, pero las excavaciones arqueológicas han puesto a luz un conjunto de evidencias, particularmente arquitectónicas y otros que permiten establecer una secuencia cultural desde Colcaje 10 (Paracas tardío) hasta el Masca temprano (Isala et al. 1984).

Las construcciones del Muro sector X3 son similares a las de los sitios Masca temprano del valle de Ica, frecuentando el uso de la "circa" como principal forma constructiva. En 1966, en el sector X6 se encontraron mayores evidencias pertenecientes al Paracas tardío (Gréffici 1985:930), donde tiosos de cerámica aparecieron asociados a una estructura levantada en base a adobes cóncavos, y que la misma había alcanzado una forma piramidal. Esta es posible que sea una de las primeras manifestaciones de la utilización de dichos adobes en dicho valle, que también marca la presencia Paracas en esta zona.

Pueblo Viejo, debió haber tenido el carácter doméstico hasta la fase Masca 1, para posteriormente adquirir la naturaleza de cementario. Posterior al Masca 1 no existen evidencias de una ocupación, y es muy posible que este sitio haya sido destruido al igual que Houschi y otros.

En 1966, se efectuó una excavación arquitectónica en el sector X3

y 47, y éstos también levantados de alfileres al igual que Kavachi, pero de las formas de alfileres moliformes y paniformes, no estando presente los adobes -
y fajas de cónicas. Los tiestos de cerámica hallados en asociación a éstas cons-
tituyen, con su gran mayoría, del Nasca 3, momento éste que representa la
fase de mayor prosperidad de la cultura nasqueña.

Playa del Río. Situado en lo valle de Acari (Chaviña) pero recientemente re-
gistrado por el Instituto Californiano con PV 74-66 (Riddell y Valdez 1936).
Está situado al margen izquierdo del río en mención y a escasos metros de
la desembocadura en el Océano Pacífico, en el departamento de Arequipa.

Las características que ofrece es de un asentamiento habitacional, pro-
bablemente establecido para obtener los recursos marinos, dado que en super-
ficie hay regular presencia de restos de moluscos y algunos restos vegetales.
Junto a estos, encontramos estructuras de adobe y "pirca", pero se limitan a
adquirir formas habitacionales. La cerámica recuperada de superficie, es gene-
ralmente de la fase Nasca 3, y se da presumir que posteriormente haya sido -
abandonado, puesto que así sugiere la ausencia de tiestos de cerámica posterio-
res a dicha fase. Más tarde, fue convertido en Cementerio.

Lomas I y II. Constituyen dos asentamientos Nasca situados en la actual punta
de Lomas, pero que pertenecen también a las épocas tempranas del desarrollo de
la cultura Nasca. Ambos sitios fueron recientemente ubicados y catalogados con:
PV 74-46 y PV 74-47, respectivamente. Por sus características y su cercanía al
mar, se les considera como poblados cuyos pobladores se dedicaron a la captu-
ra y recolecta de los recursos marinos.

El diagnóstico del material cerámico recuperado de superficie, indican que
se tratan de asentamientos de las fases Nasca 2 y 3, pero que también parecen
haber sido abandonados luego de la fase 3. Considero que, son los indicados pa-
ra comprender el nivel de utilización e importancia de los recursos marinos dentro
de la subsistencia nasqueña, tal como sugiere su acercamiento al mar.

Gentilar. En el mapa arqueológico elaborado por Menzel y Riddell en el año de 1950, este sitio ya aparece catalogado con PV 74-5, pero en ningún caso se le atribuya como ocupación Nasca. Las muestras de material cerámico recuperados en 1966, racion permitieron establecer como sitio Nasca tardío.

Gentilar, se encuentra al margen izquierdo del río de Acarí, al frente del sitio de Tambo Viejo y norte de Hacha, en las faldas del cerrp Mendoza, en la Provincia de Caravelí, del departamento de Arequipa (Riddell y Valdez 1968). Es un basural extenso y que se extiende paralelo al curso del río, observándose en superficie buena cantidad de restos de mariscos, asociados a estructuras de "quincha", que parecen ser típicas de esta época, puesto que no existe evidencia alguna que denuncia muros de adobes y de pirca.

A la fecha no se han llevado acabo excavaciones arqueológicas, pero las evidencias de superficie, indican la ausencia de determinados productos, caso del paca o la misma lúcum, con un mayor incremento de moluscos en relación a los sitios Nasca temprano.

Durante los últimos trabajos efectuados en Tambo Viejo, se han encontrado restos de cerámica asociados a las tumbas, y que las mismas son similares a las encontradas en Gentilar, aspecto éste que lleva a sugerir que los de Gentilar fueron quienes utilizaron como cementerio a Tambo Viejo.

Cancino Alto A y B. Ambos sitios, son también de reciente ubicación y se encuentran registrados con PV 74-54 y PV 74-55, respectivamente. Los materiales cerámicos al igual que las formas de estructuras presentes en el sitio, son idénticas a las Gentilar, por cuanto son atribuidas a la época Nasca tardía.

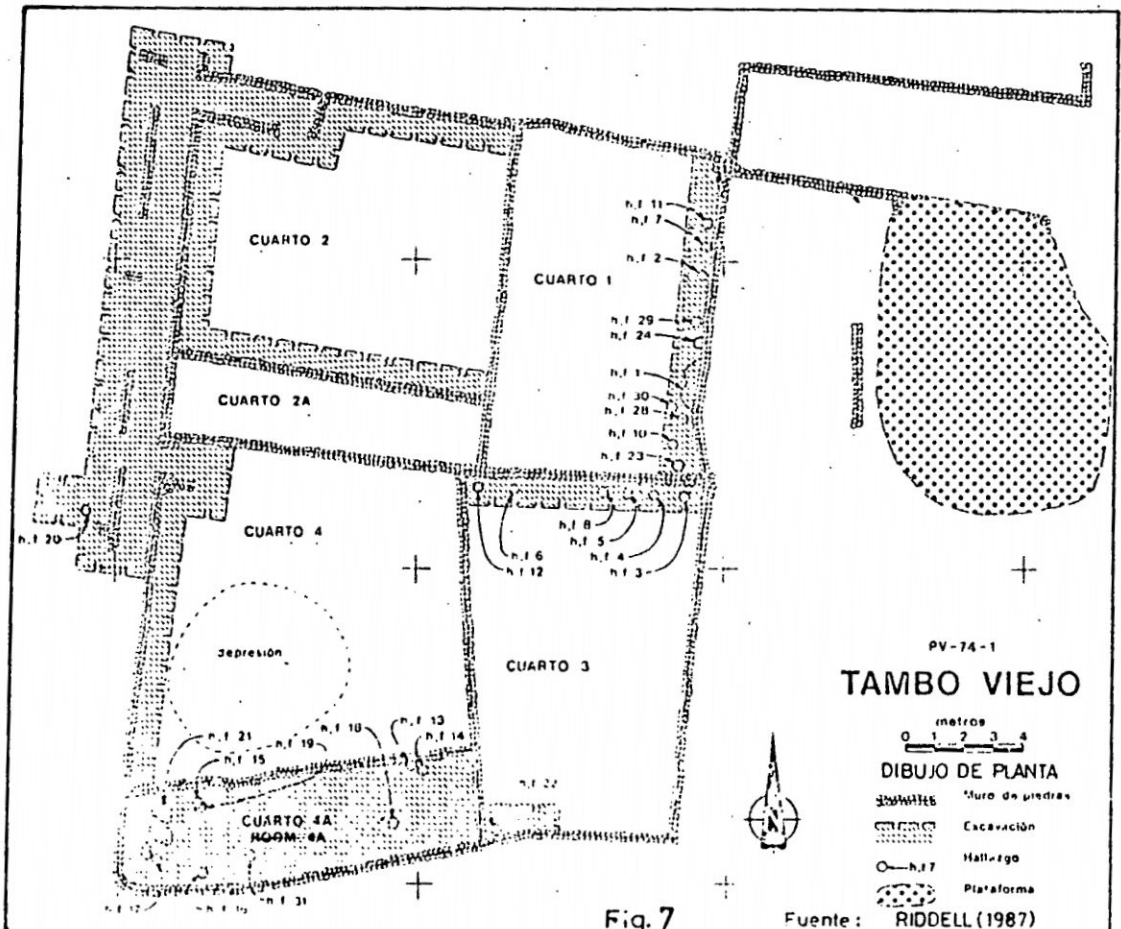
Se encuentran al lado izquierdo del río Acarí, al este de la hacienda Platino, norte de Montegrande y en las faldas del cerro Mendoza, en la provincia de Caravelí y departamento de Arequipa.

Por sus características, son dos pequeños asentamientos Nasca, pero que en un instante debieron formar parte de un solo yacimiento, para luego ser separa-

dos por el cauce del río, que constantemente fue desgastando la zona arqueológica y reduciéndolo en extensión. En las partes próximas que dan al río, es bastante claro que gran parte del yacimiento ha sido convertido en suelo agrícola, mientras que por el lado que da hacia el cerro, existe una gran acumulación de arena que viene cubriéndolo paulatinamente. En ambos casos, hay un mayor predominio de los restos de moluscos, al igual que los restos del maíz.

EXCAVACIONES ARQUEOLOGICAS EN TAMBO VIEJO

Las excavaciones practicadas en Tambo Viejo, formaron parte de los trabajos de campo del California Institute for Peruvian Studies que dirige el Dr. Riddell. Para el instituto, las excavaciones en el sitio, están orientadas a la obtención de informaciones respecto a la cronología, plan físico y la forma funcional de las varias unidades que comprenden el sitio (Riddell 1987:24), y para dicha finalidad, desde 1986 se vienen realizando trabajos arqueológicos en forma sistemática en un área habitacional (Fig. 7).

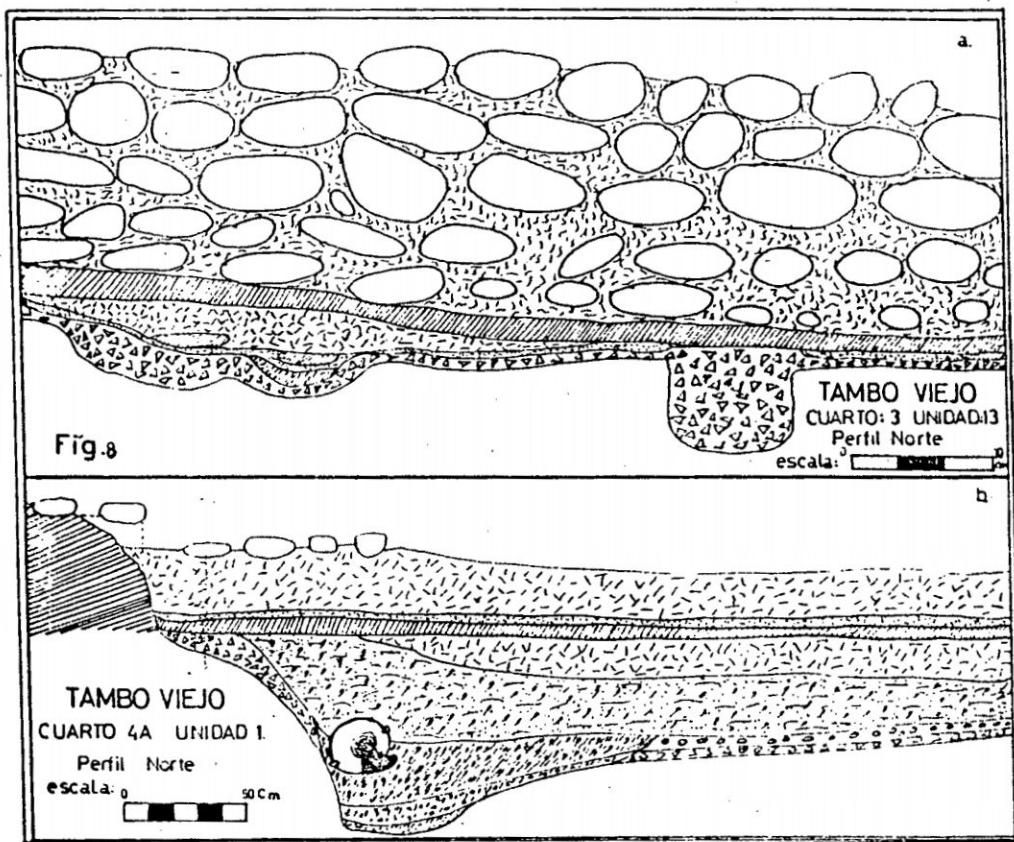


Durante la temporada de 1987, las excavaciones se centraron en los cuartos 3 y 4A, las mismas que durante la campaña anterior fueron parcialmente intervenidas. Esta última intervención, se orientó a verificar las ocupaciones previas a las que aparecen levantadas de "pirca", y en cierto modo, también a las asociadas a las estructuras de "pirca". En primer lugar, el procedimiento fue limpiar las anteriores excavaciones para verificar la estratigrafía que presentaba el sitio, por cuanto hasta entonces se desconocía. Luego de la verificación se instalaron varias unidades de excavación, tanto al interior del cuarto 3 al igual que en el cuarto 4A. En el primero, las unidades tenían la dimensión de 1 x 1 metro, mientras que la única unidad de excavación establecido en el segundo cuarto era de 2 x 2 metros de dimensión.

Estas excavaciones, han puesto en evidencia, la presencia de una ocupación anterior en Tambo Viejo, donde los pobladores se establecieron levantados estructuras de "quincha" y en lo posible, adaptándose a la morfología natural del suelo. En una etapa posterior de la evolución de Tambo Viejo, estas previas construcciones, fueron selladas por completo por el piso asociado directamente a dichos ambientes arquitectónicos.

La abundante presencia de restos de ceniza, carbón y tierra quemada, son indicadores claros de la situación doméstica de estas ocupaciones, con un fuerte predominio de tiestos de cerámica llana y que presentan huellas de ollín. Junto a éstas también encontramos, buena cantidad de tuzas de maíz (corontas) utilizadas probablemente a modo de combustible, al igual que los coprolitos de camélidos que aparecen en considerables cantidades.

Los tiestos de cerámica diagnósticos son escasos, por cuanto gran parte son restos de cerámica llana, y éstas pocas muestras revelan que Tambo Viejo fue ocupado por los Nasca aún durante la llamada fase Nasca 1, y no así durante Nasca 2 como sugirió Kowta (1967). Posteriormente, en un nivel aún más bajo, se registró una deposición de basura, al interior de la llamada Unidad 13 del cuarto 3; en la que se ubicó restos de cerámica parecidos al Paracas tardío o



Signos Convencionales Utilizados en la Elaboración de los Dibujos de Planta Perfil y Corte

1		ARENA EOLICA	12		IMPRONTAS
2		ARENA FINA	13		PEJERREY
3		TIERRA DE RELLENO	14		COPROLITOS
4		ARGAMASA-ARCILLA	15		ARENA GRANULADA
5		GRUMOS DE ARCILLA	16		VEGETAL
6		CENIZA-TIERRA QUEMADA	17		TIERRA SUELTA
7		PISO	18		CASCAJO
8		MURO	19		BASURAL
9		ADOBES CAIDOS	20		ROCA MADRE
10		CANTOS RODADOS	21		AREA EXCAVADA
11		ADOBES			

Ocucaja 10, en asociación a restos de totora y pequeños hoyos, supuestamente bases de los postes de las antiguas ocupaciones.

Finalmente, los hallazgos que llamaron la atención, también fueron las "cabezas trofeo" recuperados por el instituto, pero éstas parecen ser intrusivas, por cuanto es de presumir que el piso original fue roto, en el afán de colocar a las cabezas al interior de las estructuras. El registro que presenta el instituto, es similar a las de Chaviña, razón por la cual consideramos que sean de periodos posteriores.

EXCAVACIONES ARQUEOLOGICAS EN KAWACHI.

Trabajos arqueológicos en Kawachi, que incluyen el levantamiento topográfico del sitio y las excavaciones arqueológicas, vienen siendo desarrolladas por el "Proyecto Nasca" desde 1984. Dichos trabajos, se han centrado en el montículo I, situado al nor-este de la "Gran Pirámide" en la descripción de Strong; siendo interés del proyecto en mención, dejar al descubierto dicho sector.

Estando el interés en el montículo I, se iniciaron los estudios en 1984, habilitándose una trinchera en dirección nor-sur, a un extremo del lugar considerado como cementerio por Strong. En 1985, los trabajos se intensificaron en dicho montículo, cuando se habilitaron un total de 7 experimentos de excavación y cada uno de éstos con varias unidades de excavación, de una dimensión de 5 x 5 metros. Paralelamente, nuevos experimentos se habilitaron a lo largo del sitio de Kawachi, con la única finalidad de obtener una información general de todo el conjunto arqueológico, debido a que el muestreo se orientaba precisamente a rescatar el examen del sitio en sí.

En 1987, las intervenciones continuaron y se habilitaron un total de cinco experimentos en el montículo I, al igual que tantas otras en el resto del área del sitio; con la que se vio la existencia de considerable cantidad de material que facilite o conduzca hacia una mejor comprensión del problema.

Hasta donde fue posible, las excavaciones las realizamos controlando las capas culturales, con la finalidad de obtener y registrar unidades socialmente significativas (contextos), pero se han dado casos donde la presencia del material de relleno, imposibilitó la tarea, razón por la cual se optó en excavar controlando niveles arbitrarios (20 cms.); no obstante que en los rellenos de poca profundidad y sellados por los pisos, éstos fueron también considerados como una capa, teniendo en cuenta que dicho relleno pertenecía a una etapa anterior al piso que lo sellaba.

Dichas excavaciones, aparte de proporcionar material de incalculable valor histórico, por su diversidad, ha permitido establecer secuencias constructivas del sitio. De este modo, en el sector del Montículo I, se encuentran hasta cinco etapas constructivas, diferenciables por la superposición de los pisos de ocupación.

La primera etapa constructiva, comprende la construcción de grandes muros de adobes cónicos, molariformes y paniformes, las mismas que alcanzan una perfección que supera en todo aspecto a las posteriores construcciones. Estas, fueron levantadas sobre el suelo estéril, en la que para construir los pisos, fue necesario depositar cierta cantidad de arena, con el propósito de nivelar el piso original (véase Fig. 12a).

La segunda fase constructiva, comprende el momento en el que el primer piso fue parcialmente roto, para dar lugar a la construcción de nuevos muros; clausurándose incluso algunos ambientes, no obstante que el primer piso siguió utilizándose (Fig. 9).

La tercera fase constructiva, comprende el momento donde el primer piso fue totalmente sellado con material de relleno y sobre éste se construyeron nuevos muros y sus respectivos pisos (piso 3, Fig. 9 y 12b). Dichas construcciones, en ningún caso alcanzan la perfección que exponen las primeras construcciones, cuando también se inició la utilización de un tipo de arcilla diferente a las utilizadas con anterioridad, y finalmente, también aparecen grabadas las huellas de

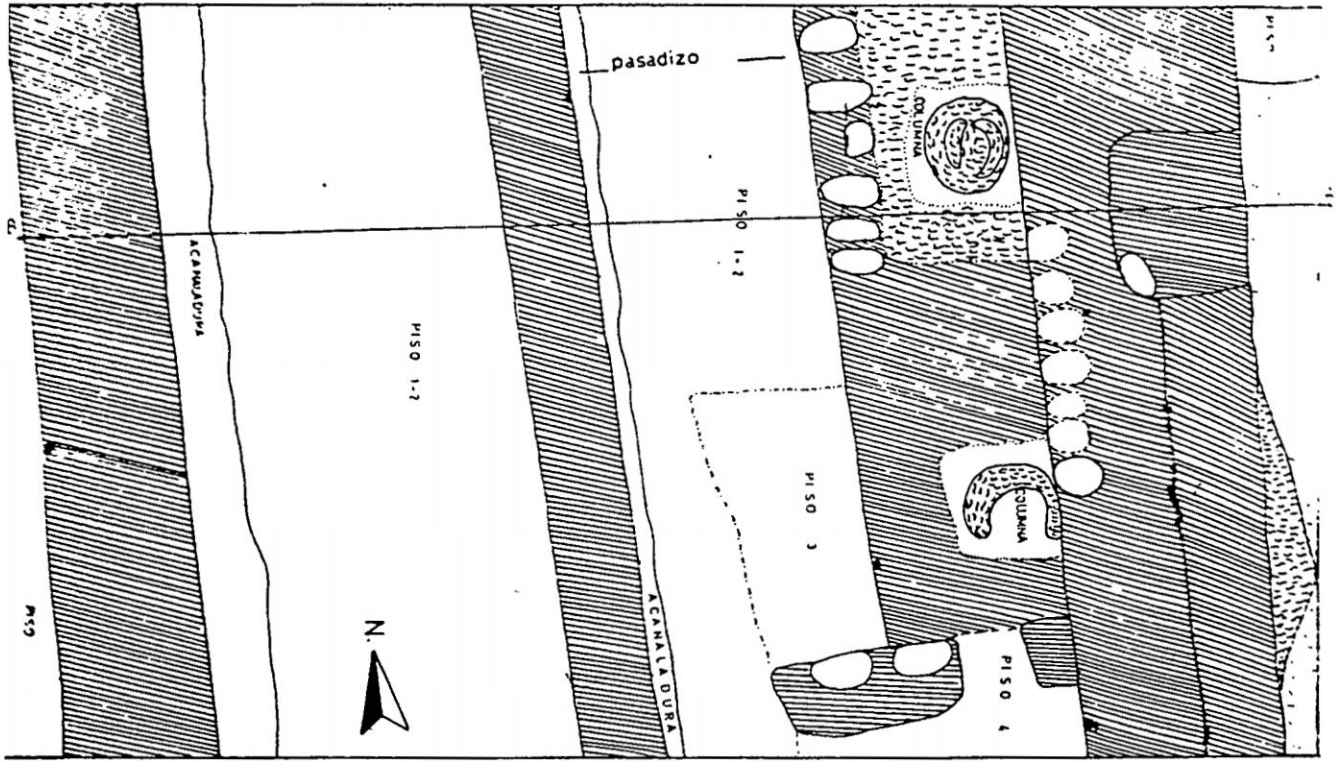
los dedos de quienes lo construyeron, situación ésta no registrada en las anteriores construcciones de Kawachi. Un caso similar a registrado Silverman (1966) durante sus excavaciones en un sector de Kawachi, las mismas deben ser contemporáneas a las que describimos.

La cuarta fase constructiva de Kawachi, reflejada en el montículo I, es el momento en la que las construcciones se simplifican y los muros se convierten cada vez más pequeños y rústicos a la vez; utilizándose a la vez, los adobes - previamente retirados de las construcciones anteriores (Fig. 9). Es también este el momento en la que las primeras construcciones de Kawachi son clausurados en su integridad, al ser sellados por el cuarto piso.

Finalmente, la quinta fase constructiva es el momento en la que la utilización de la "quincha" adquiere real importancia, pero que a diferencia de los - observados en los sitios Nasca tardío del valle de Acari, presentan reboques - de barro, Paralelamente, surgen las primeras columnas, también construídas de "quincha" pero con un reboque de barro (Fig. 9). Este, al parecer, es el momento en la que Kawachi dejó de ser poblado.

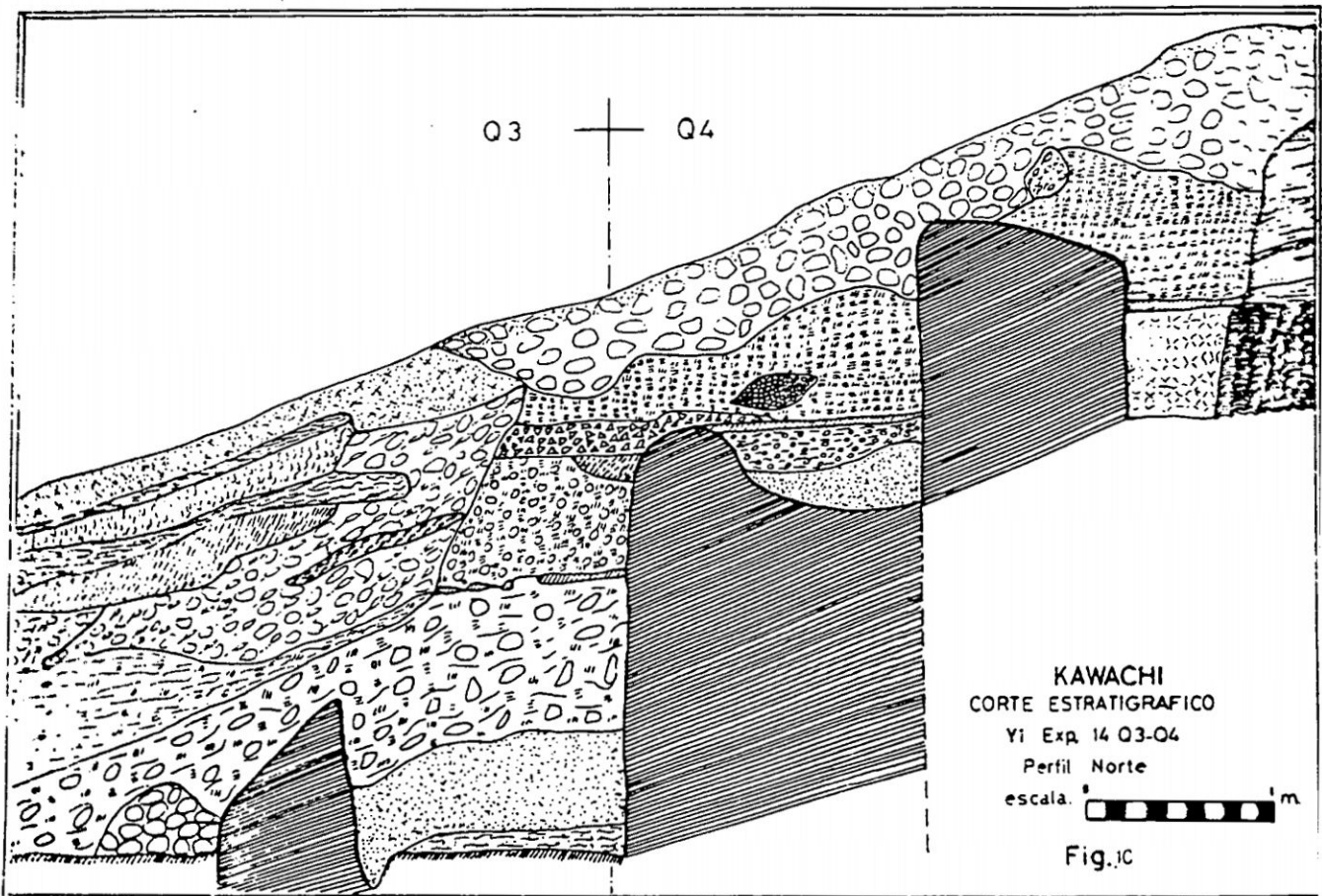
En el sector del "Gran Templo" (Y5), las evidencias varían, por cuanto hay evidencias similares a las de Tambo Viejo, y que consisten en la presencia de hoyos sobre la capa estéril sellados por material relleno depositados antes - de construir los primeros muros. Estas, posiblemente, representan la primera - ocupación del sitio, y es de presumir que aún sean de las fases finales de la época Paracas. Por otro lado, en el sector denominado montículo II, al norte de la "Gran Pirámide", se ha registrado una mayor presencia de tiestos de cerámica Paracas tardío, lo que evidencia claramente dicha ocupación previa a Nasca.

Finalmente, en el mismo sector (Y2) se ha registrado un probable horno hecho exclusivamente de cantos rodados, y por el momento, constituye en la única evidencia de utilización de los cantos rodados en Kawachi. En su interior, se halló gran cantidad de carbón, hojas de Canna edulis, fragmentos de cerámica policroma, restos de maíz y una punta de obsidiana. Próximo a este se ubicó una base de una vasija relativamente grande .



KAWACHI Exp.14 Y1 Q3.04 DIBUJO DE PLANTA
Fig.9

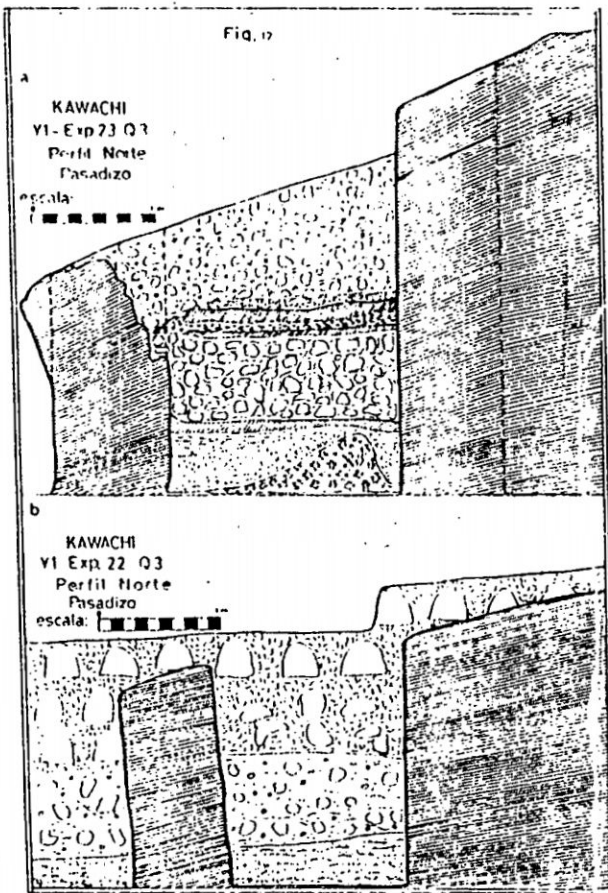
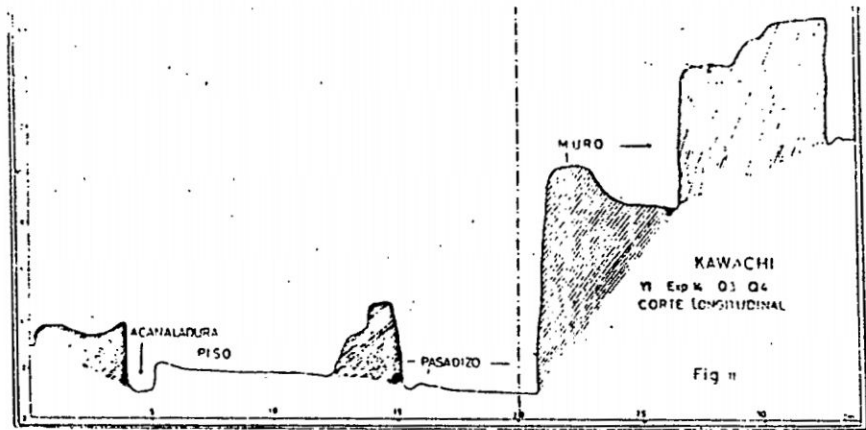
escala: 0 1m

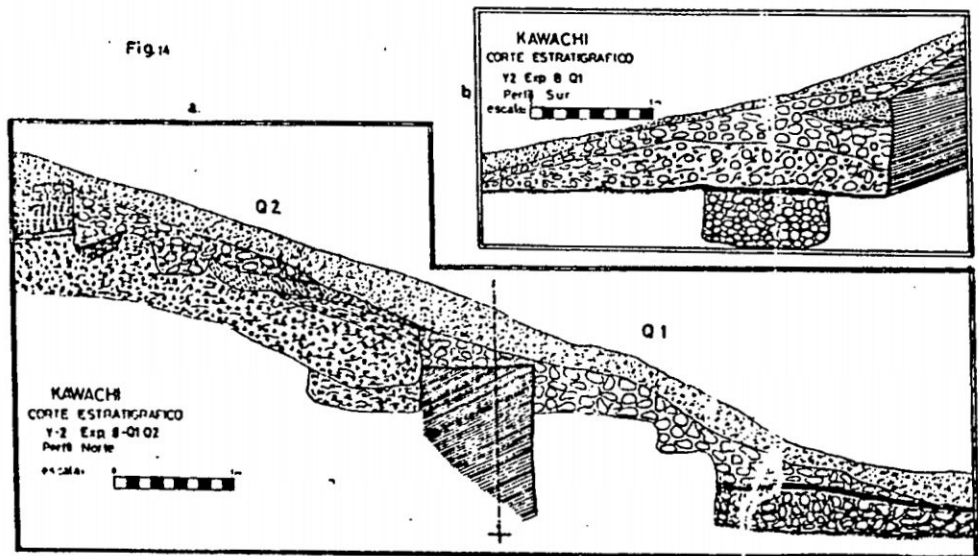
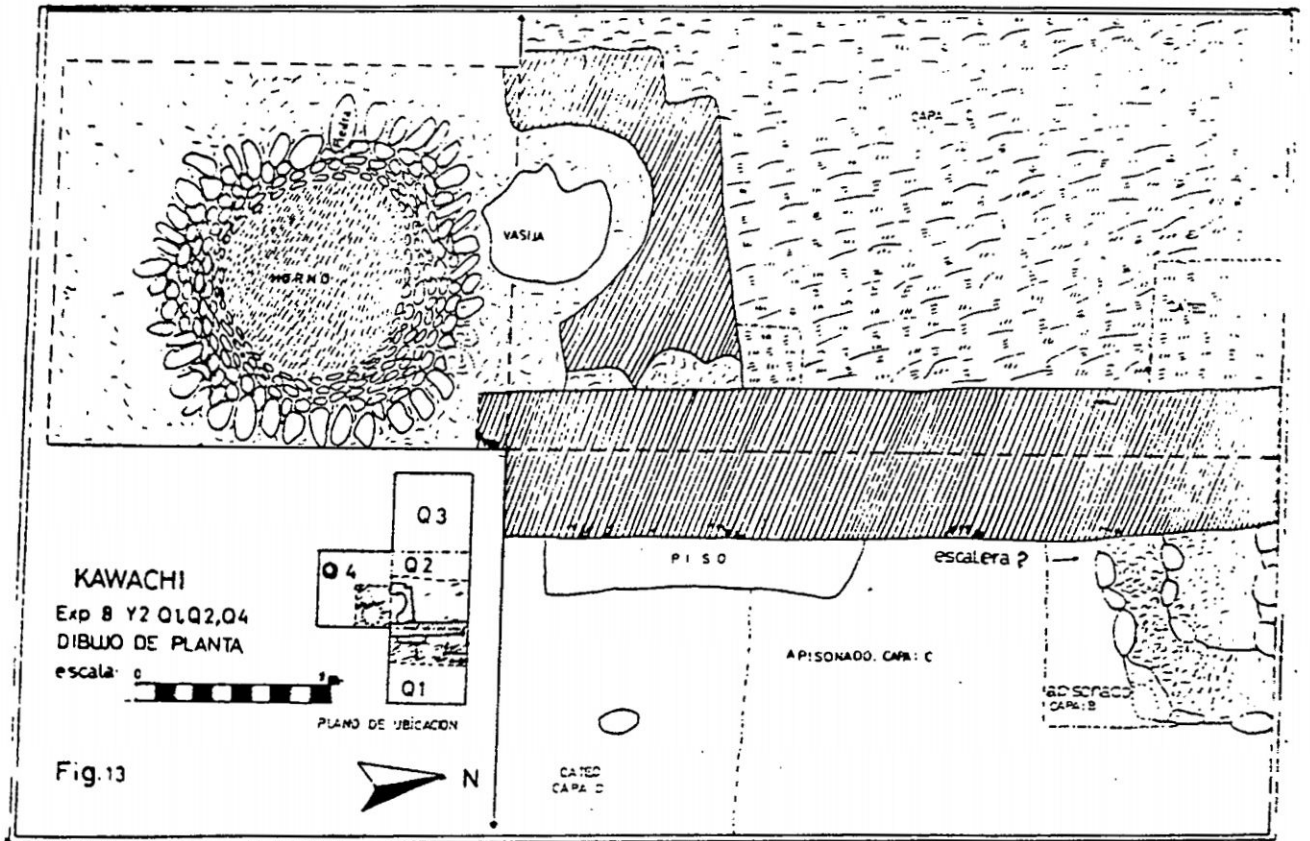


KAWACHI
CORTE ESTRATIGRAFICO
Y1 Exp. 14 Q3-Q4
Perfil Norte

escala: 0 1m

Fig.10





ANALISIS DEL MATERIAL ARQUEOLOGICO

LAS MUESTRAS BOTANICAS

Las características que posee la costa peruana, en medio de dilatados y extensos desiertos, le permite conservar en excelentes condiciones todo resto orgánico que esté sepultado en el suelo seco y arenoso. Esta particularidad, dió a pensar a muchos investigadores acerca de la intrusión de restos orgánicos modernos en un sitio arqueológico (p.e. Popper 1982:148). Los restos botánicos de Kawachi y Tambo Viejo no escapan de esta particularidad; pero, a pesar de las excelentes condiciones de conservación de las muestras, no fueron motivo de detenidos trabajos de investigación, desperdiándose la valiosa información que poseían y no comprendiendo que con la participación y colaboración de la botánica, se podrían dar respuesta a muchas incógnitas sobre subsistencia, ecología, modos locales de tecnología, etc. (véase Yarnall 1982:212).

La carencia de trabajos etnobotánicos de los restos vegetales que fueron recuperados en los diversos trabajos de excavación arqueológica, hace que no exista información previa y menos un marco teórico que se pueda tomar de referencia, no obstante que los pocos que existen sólo se limitan a dar referencias dudosas, pero que carecen del carácter propio de una investigación etnobotánica; este generalmente debido a que se utiliza con frecuencia los nombres vulgares y no así los normalmente utilizables en el campo de esta disciplina.

Si pretendemos comprender la vida de los hombres que no dejaron documentos escritos, se hace pues indispensable -como señala Clark (1982:9)- tratar de reconstruir el sistema ecológico en el que se desarrollaron dichos pueblos. Esto no sólo posible con la colaboración de la Botánica, para el estudio de los di-

versos restos vegetales que las excavaciones arqueológicas dejan al descubierto, y que por su naturaleza pertenecen a diversos ecosistemas, necesarios de conocer para llegar hacia una mejor explicación del problema.

"...la desaparición de una especie vegetal es susceptible de acarrear un cambio radical en el modo de vida humano..." (Alimen y Steve 1982:11).

Las muestras botánicas que incluimos en el presente estudio, están formadas por la colección botánica recuperada en 1987 del sitio de Tambo Viejo y las encontradas en Kawachi entre 1986 y 1987.

Todas las muestras provenientes de Tambo Viejo fueron recuperados en un lugar habitacional, donde al parecer, algunos restos fueron utilizados como combustible, tales como las tuzas del maíz, vainas del maní, entre otros. Por estas particularidades, a criterio nuestro, su interpretación cuantitativa sería muy peligroso, si apartir de éstas buscamos su mayor presencia en el sitio y por ende su utilidad por el hombre. Al respecto del material de Kawachi, cabe señalar que éstas provienen de una deposición secundaria, la misma que también dificulta su interpretación a nivel estadístico.

Frenta a esta dificultad, sólo se optó por identificar: tallos, hojas, frutos y cáscaras o vainas de los frutos, las mismas de acuerdo a su representatividad, son indicadores que las plantas fueron cultivadas en áreas próximas a dichos sitios arqueológicos.

De los sitios arqueológicos, se recuperan los restos botánicos de forma variada, y estas son tallos, raíces, hojas, frutos, semillas y/o granos y de manera ocasional plantas completas; y, esta forma en la que los arqueólogos logran recuperar dichas muestras, trae consigo problemas difíciles de resolver por ahora, por cuanto no se puede precisar un método preciso que dé una correcta interpretación a nivel cuantitativo y cualitativo de dichas muestras, en el afán de obtener información concerniente al grado de importancia y utilidad de cada res-
tu para la sociedad.

En los últimos años, vemos con frecuencia la utilización del peso de las

muestras vegetales para efectuar los respectivos cálculos de porcentaje de frecuencia, y poder estar la supuesta importancia y popularidad de una determinada muestra frente al resto. Esta interpretación, presenta problemas difíciles de resolver por el momento, puesto que no se ha logrado aún invertir dichos resultados en unidades coherentemente comparables, en relación a las diversas formas de manifestación de los restos botánicos (véase Bonavía 1982). Cada planta, varía en su representación de acuerdo a la forma de aprovechamiento por el hombre, y esta es la razón por la que algunas plantas cuyos frutos no requieren preparación previa para ser ingeridos y convertirse en alimento, son considerados poco importantes, por cuanto sólo están presentes algunas evidencias, escasas en relación a otras que sí requieren dicha preparación previa, razón por la que fueron trasladados hasta los lugares de vivienda, tal es el caso de los tubérculos y otros similares, frente a las lúcumas, el pacaé u otro fruto.

Por esta razón, nos limitamos a precisar que algunas de las muestras vegetales hayan cumplido una mayor importancia en la subsistencia de estos pueblos, pero la presencia de restos vegetales que no son necesariamente comestibles por el hombre, sugieren desde todo punto de vista, la presencia de la planta en áreas cercanas a éstos sitios, y más aún si se tratan de las raíces, indicadores precisos sobre el cultivo de éstas en la región.

"...es muy peligroso comparar los restos arqueológicos de alimentos con la intención de evaluar la importancia relativa de cada una de ellas, ya que los restos encontrados representan sólo una fracción pequeña de lo que originalmente existían... Mientras que los huesos son las partes desechables de un animal, las semillas son principalmente las partes comestibles de una planta, y por tanto aquellos que llegaron a ser recuperados por los arqueólogos corresponden a las excepciones y no a lo común..." (Rick 1983:147).

Mientras no contemos con una metodología correcta y precisa para los análisis etnobotánicos, aún no podemos confiar mucho en los resultados obtenidos de una de las partes de una planta, y de éste o en base a éste ver su relativa importancia. Por esta razón, se hace necesario definir los términos metodológicos

y que las mismas vayan superándose a como avancen las técnicas de la investigación arqueológica.

Las muestras arqueológicas vegetales encontrados en Kawachi y Tambo Viejo, nos conducen a éstas mismas confusiones, al existir diferentes formas de manifestarse de dichos restos. Otras plantas, como el Amaranthus sp. fueron aprovechados en forma silvestre por el hombre, y para éste sólo fue necesario recoger las partes comestibles y trasladarlos al lugar de consumo, lugar donde cumplió función similar a cualquier otra planta cultivada, aunque en el sitio arqueológico no siempre está representado de la misma manera que la planta cultivada; es más, cuando algunos restos vegetales fueron utilizados de combustible o como forraje de los animales, tienden también a disminuir o desaparecer gradualmente su presencia, el cual acarrearía a ser considerado poco importante. Del mismo modo suceso con los restos del maní, cuando sólo fueron necesarios de ser trasladados las vainas que contienen los granos comestibles, pero éstas vainas como fueron utilizados de combustible o simplemente quemados, también fueron disminuyendo considerablemente.

Indudablemente, el carácter muy particular de cada planta y su forma de utilizarlo por el hombre, requieren de interpretaciones a nivel funcional, partiendo principalmente en precisar la parte comestible por el hombre y si de éste queda alguna evidencia que pueda denunciar su uso en un determinado sitio arqueológico.

ANALISIS ETNOBOTANICO

Frente a la variedad de muestras botánicas, la tarea consistió en la identificación de las mismas. Esta fue posible mediante el método de comparación directa de cada muestra con ejemplares de plantas modernas, reunidas a modo de material comparativo, no obstante que la gran parte de las colecciones vegetales se hallaban en buen estado de conservación, facilitando su identificación.

Como fuentes de consulta durante el análisis y su interpretación, se han tenido en cuenta los trabajos de Soukup (1960), Pearsall (1980), Mejía (1978), Popper (1982), Bonavía (1982), Alban (1985) y Flores (1987). Finalmente, para las descripciones, la colección botánica fue clasificada en varios grupos, teniendo en cuenta la intervención del hombre en su desarrollo y su utilidad por el hombre. Así tenemos:

Plantas alimenticias cultivadas,
Plantas alimenticias recolectadas,
Plantas industriales cultivados,
Plantas industriales recolectados,
Plantas silvestres, y
Misceláneo

Del grupo de las muestras vegetales incluidas dentro de la categoría de plantas silvestres, quizás no lo sean en su totalidad, por cuanto es posible que algunas hayan sido tal vez cultivadas y utilizadas por el hombre, sea como planta alimenticia o curativa, pero que las mismas pudieron haber entrado al olvido posteriormente.

PLANTAS ALIMENTICIAS CULTIVADAS:

La relación de plantas alimenticias cultivadas (cuadros 1 y 2), sin lugar a equivocaciones, constituyen las de mayor importancia, además de ser los que más frecuentan en los sitios en estudio; además de que en este grupo encontramos la presencia de muestras botánicas que se vienen también encontrando en otros sitios arqueológicos que son todavía más tempranos que Kawachi y Tambo Viejo, tal como son los sitios del Período Arcaico; donde Popper (1982) define que la gran mayoría de éstos ya son muestras de plantas cultivadas. Más tarde, al adquirir la agricultura mayor importancia se haya convertido en una de las principales actividades de los pueblos y cuyas otras actividades dependían considerablemente de la agricultura, ésta actividad y el cultivo de una mayor cantidad y variedad de plantas, debió propagarse rápidamente, para luego durante el período de los Desarrollos Regionales estar en un nivel desarrollado.

RESTOS BOTANICOS IDENTIFICADOS EN KWACHI

Cuadro:1

Nombre Científico:	Nombre Vulgar:
-Plantas alimenticias cultivadas:	
<i>Zea mayz</i>	Maíz
<i>Manihot esculenta</i>	yuca
<i>Ipomoea batata</i>	camote
<i>Canna indica</i>	achira
<i>Cucurbita moschata</i>	zapallo
<i>Cucurbita máxima</i>	calabaza
<i>Canavalia sp.</i>	pallar de gentiles
<i>Phaseolus lunatus</i>	pallar
<i>Phaseolus vulgaris</i>	frijol
<i>Arachis hypogaea</i>	maní
<i>Pouteria lucuma</i>	lúcuma
<i>Psidium guajaba</i>	guayaba
<i>Inga feuilli</i>	pacae
<i>Capsicum sp.</i>	ají
<i>Pachyrhizus tuberosus</i>	jiquima
-Plantas alimenticias recolectadas:	
<i>Prosopis chilensis</i>	algarrobo
<i>Amaranthus sp.</i>	ataqo
-Plantas industriales cultivadas:	
<i>Gossypium barbadense</i>	algodón
<i>Lagenaria siceraria</i>	mate
<i>Bixa orellana</i>	achote ó acoite
-Plantas industriales recolectadas:	
<i>Acacia macracantha</i>	Huarango
<i>Cyperium sagittatum</i>	caña brava
<i>Arundo donax</i>	carrizo
<i>Salix populis</i>	sauce
<i>Salix sp.</i>	Chilco
<i>Juncus andiola</i>	junco
<i>Thypha angustifolia</i>	tatora
<i>Equisetum bogotense</i>	cola de caballo
-Plantas silvestres:	
<i>Bauhinia sp.</i>	uña de gato
<i>Distichlis spicata</i>	grama salada
<i>Ricinus comunes</i>	higuerillo
<i>Trichocereus</i>	cactus san pedro
<i>Datura stramonium</i>	chamico
Misceláneo:	
<i>Oscillatoria sp.</i>	algas de agua dulce
<i>Macrosystis pyriferia</i>	Algas marinas
<i>Fliunium indica</i>	gramíneas de suelo húmedo
<i>Tillandsia capilaris</i>	achupayus
<i>Bacopa monniere</i>	hierba blanca

RESTOS BOTANICOS IDENTIFICADOS EN TAMBO VIEJO

Cuadro:2

Nombre Científico:	Nombre Vulgar:
-Plantas alimenticias cultivadas:	
<i>Canna indica</i>	achira
<i>Arachis hypogaea</i>	maní
<i>Inga feuillei</i>	pacae
<i>Phaseolus lunatus</i>	pallar
<i>Phaseolus vulgaris</i>	frijol
<i>Canavalia sp.</i>	pallar de gentiles
<i>Manihot esculenta</i>	yuca
<i>Ipomoea bata</i>	camote
<i>Psidium guajaba</i>	guayaba
<i>Capsicum sp.</i>	ají
<i>Cucurbita maxima</i>	calabaza
<i>Pouteria lucuma</i>	lúcuma
<i>Zea mayz</i>	maíz
-Plantas alimenticias recolectadas:	
<i>Prosopis chilensis</i>	algarrobo
-Plantas industriales recolectadas:	
<i>Acacia macracantha</i>	huarango
<i>Arundo donax</i>	carrizo
<i>Gynerium sagittatum</i>	caña brava
<i>Juncus andiola</i>	junco
<i>Thypha angustifolia</i>	tatora
<i>Salix sp.</i>	sauce (chilco)
-Plantas industriales cultivadas:	
<i>Lagenaria siceraria</i>	mate
<i>Gossypium barbadense</i>	algodón
-Plantas silvestres:	
<i>Distichlis spicata</i>	grama salada
<i>Trichocereus</i>	cactus san pedro

Posiblemente debieron existir una mayor cantidad de especies botánicas, pero las que a continuación pasamos a describir, son solamente aquellos que las excavaciones han puesto a luz, no obstante que es de presumir que otras pudieron desaparecer cuando sus restos frágiles se hayan descompuesto o que pudieron pasar desapercibidos en el campo y no ser recuperados durante las excavaciones. Con estas previas aclaraciones, pasamos a presentar las características de cada muestra vegetal, considerados tentativamente, como los más significativos dentro del conjunto de muestras vegetales de Kawachi y Tambo Viejo.

GRAMINACEAE

Zea mays, L. (maíz).

Dentro de las muestras botánicas recuperadas en Kawachi como en Tambo Viejo el maíz constituye el de mayor representatividad, por cuanto aparece generalmente representado por plantas completas, hojas y las mazorcas o tuzas, muy común en ambos sitios.

En Kawachi, en el Y2 Exp. 8 Capa "C", se llegó a recuperar un total de 950 grs. de tuzas, siendo las medidas promedio obtenidos de 1 a 2 cms. el diámetro por 8 a 10 cms. el largo. El color de estas tuzas, mayormente son oscuras o morado, pero morfológicamente también hay variaciones, los que al parecer vienen indicando que durante Nasca temprano se cultivaron una variedad de especies de maíz, las mismas también utilizadas de diversas formas en la alimentación de los hombres, preparación de bebidas y otras, cuando a su vez las partes de la planta debieron ser utilizados como forraje de los animales, mientras que las tuzas cumplían la función de combustible en la cocina, tal como se han recuperado en Tambo Viejo.

El surgimiento y el posterior desarrollo de la Civilización Andina, está estrechamente ligado al proceso de domesticación y el posterior cultivo de las gramíneas, convertido posteriormente en uno de los productos de mayor importancia en la subsistencia de los pueblos (Mejía 1978). Los sitios de La Cueva del Guitarrero, Pikimachay y Chilka, evidencias categóricamente su presencia en los Andes, desde épocas tempranas, las mismas que son suficientes para argumentar que el maíz existió en forma silvestre en los Andes, lugar donde también debió ser domesticado.

Grobsman (en Bonavía 1982:157) ha señalado su presencia definitiva en los estratos del período Precerámico de la costa norte, y en base a estas informaciones y los obtenidos por otros a lo largo de los sitios de la sierra, Marguliesdorf (en Bonavía 1982:37) argumenta que:

"...ahora sabemos que el Perú es un centro independiente o en lugar de ello un lugar secundario de un centro primario de domesticación, por lo menos de las seis razas primitivas en origen..." (Mangeldorf 1982).

En todo caso, las muestras sugieren que en Kawachi y Tambo, el maíz fue cultivado y es de presumir que, haya constituido en uno de los granos de gran utilidad en la alimentación nasqueña.

EUPHORBIACEAE

Manihot esculenta. (yuca).

En Tambo Viejo está representado por sus tallos, mientras que en Kawachi - están presentes tallos, hojas y las raíces tuberosas comestibles por el hombre. Esta planta es meso y macrotérmica (Lumbreras 1981:136), propia de los valles tropicales y zonas de suelo húmedo, región esta donde debió haber crecido en forma silvestre; posteriormente, debió ser puesto en cultivo y trasladado hacia - otras zonas, principalmente por su cualidad alimenticia.

En la costa norte, Popper (1982) ha señalado su presencia en estratos pertenecientes al Precerámico medio, mientras que para la costa central se encontraron restos de yuca en Aspero, y para la costa sur, las evidencias señalan que hace 8830 años, debió ser cultivada en Santo Domingo (Paracas) (véase Engel - 1966b:77). En este caso, solo se indica que es una yuca, pero no se le da una mención a nivel botánico.

La presencia de las partes no comestibles de la yuca en los sitios Nasca, sugieren que fue cultivado al lado de otras tuberosas, fundamentalmente por sus raíces comestibles, y puede ser una razón de explicación también su representación en la iconografía Nasca.

Los nombres atribuidos a esta planta son: "cañiti" en Campa, "chimica" en Piru y "rumu" en Quechua.

CONVOLVULACEAE

Ipomoea batata, Lam. (camote).

En Tambo está representado por los tubérculos, mientras que en Kawachi,

Además de las partes comestibles por el hombre, están las plantas completas. El camote, es una planta rastrera y trepadora, propia de los valles costeros y serranos de suelo húmedo. En la actualidad, en la amazonia, todavía podemos encontrarla en estado silvestre pero aprovechados por los nativos del lugar.

Los ejemplares más antiguos del camote se hallaron en las Cavernas de las alturas de Chilka, a una altitud de 2800 msnm. y el examen radiocarbónico atribuye una antigüedad de 8000 años (Ungert et al 1983:38); pero es más que probable que dicha muestra sea de una especie silvestre, por cuanto al registro arqueológico viene registrando la presencia del camote en los sitios arqueológicos, generalmente durante el Precerámico tardío y esto a lo largo de la costa peruana (Bonavia 1982:323).

Esta tuberosa también fue cultivado por sus raíces comestibles, cuyo cultivo en zonas como la costa, requiere al igual que el resto de las plantas cultivadas, riego artificial.

En Kawachi, al igual que la yuca y la achira, esta planta es al que muestra mayor representatividad luego del maíz, razón suficiente para señalarla como otra muestra botánica que haya tenido gran importancia en la subsistencia de los Nasca. De las muestras encontradas en Kawachi, se han obtenido las siguientes medidas: 5.5 y 6 cms. de largo por 1.8 y 2 cms. de diámetro, pero resalta que aquellos que venimos encontrando pueden ser aquellos dejados de lado y no así las utilizables en la alimentación.

Los pobladores nativos de la amazonia, conocen con diversos nombres, tales como "apichu" en Aymara, "camoti" o "caei" por los Canibo, Pano y Chipibo, y "culuti" por los Campa.

CANNACEAE

Canna indica, L. (achira)

Es otra de las especies que aparece en los sitios de Kawachi y Tambo Viejo, representados através de sus hojas lanceoladas y la raíz tuberosa y comestible.

Viene a ser una planta propia de los valles costeros e interandinos, y cultivadas exclusivamente por su raíz comestible, al igual que el camote y la yuca (Mejía 1978:215). Su presencia en los sitios arqueológicos, está documentada en asentamientos del período precerámico, tanto en la costa como en la sierra. Una de estas evidencias está en Ayacucho, donde en la fase Piki, García (Citado por Bonavía 1982) identificó su presencia como planta cultivada. Para el caso de la costa, Bird halló restos de achira en los estratos precerámicos de Huaca Prieta, y finalmente, Popper (1982:150) ha definido también la presencia de esta tuberosa en los niveles del precerámico de los Gavilanes.

Durante los últimos años, el consumo de la achira es bastante limitado en relación al camote y la yuca, aparte de que no hay plantaciones extensas de achira como sí las hay para el camote y la yuca, por tener demanda comercial. Soukup (1970:222) sugiere que durante la época Inka, su cultivo fue similar al del camote y se le conocía como "sumaq achira", pero es de presunir que con la conquista, su cultivo se haya limitado solamente al jardín. Nuestras evidencias, sugieren que durante la época Nasca fue de amplia distribución como planta cultivada.

CUCURBITACEAE

Cucurbita moschata (zapallo).

Muestras de esta cucurbitácea solamente se recuperaron en Kawachi, donde están representadas generalmente por sus semillas depositadas en pequeños hoyos, a modo de ofrendas del sector del "templo mayor", donde se recuperó un total de 4000 grs. En otras unidades de excavación pasan desapercibidos, aunque en el sector del Y2 se hallaron hojas de zapallo.

Esta es una planta rastrera y propia de los valles costeros. Las primeras evidencias de la utilización del zapallo en los Andes Centrales encontramos en Huaca Prieta (Bonavía 1982:329) al igual que en los Gavilanes (Popper 1982:153). En cuanto corresponde para la costa sur, no tenemos evidencia alguna, pero es de suponer que durante el precerámico también hayan sido cultivadas y utilizadas

por el hombre como parte de su alimentación cotidiana. Al igual que la calabaza el zapallo se desarrolla con suma facilidad en áreas de suelo húmedo, además de ser resistentes al ataque de cualquiera plaga. Se cultiva específicamente con la finalidad de aprovechar la pulpa como alimento, la misma de acuerdo a los botánicos es amarga en especies silvestres.

CUCURBITACEAE

Cucurbita máxima (calabaza).

Es probablemente la planta más conocida al igual que el maíz y que alcanzó una mayor distribución a lo largo de los Andes. En los sitios en estudio, están representados por sus semillas de color blanco y forma ligeramente plana. Por otro lado, en el sector del Y2 (Exp. 19) se hallaron muestras íntegras de las hojas de la calabaza y las mismas que superan en tamaño a las muestras modernas que crecen a lo largo del valle de Nazca, y en cierta medida éstas tienen bastante semejanza con las que se desarrollan en la zona tropical, lo que conduce a suponer que se desarrollaron en un medio ambiente diferente a la actual.

Su temprana presencia en los Andes Centrales, están registrados en los sitios arqueológicos como Huaca Prieta y Ayacucho (Bonavía 1982), lugares donde posiblemente ya hayan sido cultivadas. Su cultivo, requiere en gran parte del riego artificial, pero es de destacar que su crecimiento es mejor que la del propio zapallo, por cuanto no existe plaga alguna que pueda impedir su normal desarrollo. Generalmente crecen en estrecha relación con los cultivos del maíz.

LEGUMINOSAE

Phaseolus lunatus, L. (pallar).

En Tambo Viejo están presentes los granos de color negro y rojo-naranja, mientras que en Kawachi su representación es mayor e incluye a los mismos granos, vainas y gran parte de la planta.

Su temprana presencia está documentada en la Cueva del Guitarrero (8200 a.C.), el criterio de Kaplan (Bonavía 1982:181) son las más tempranas; a estas se agregan los de Huaca Prieta y Chilka, Cebazas largas y Río Grande en la costa sur,

donde de acuerdo a Engel (1964:142) corresponden a los estratos del Precerámico. Por estas particulares y su temprana distribución en el Area Central Andina, y las encontradas en el Area Septentrional y Meridional, sugieren que ésta fue también de amplia distribución al igual que el maíz.

Las muestras encontradas en Kawachi son generalmente de color negro punteadas de color rojo-maranja. Estas aún aparecen en algunos sitios Wari de esta región, pero de suponer que con posterioridad se extinguieron. Por otro lado, las muestras de Kawachi, desde todo punto de vista demuestran que fueron cultivados en áreas próximas, y posiblemente en la misma forma que los zapallos, calabazas, maíz y otras leguminosas.

LEGUMINOSAEA

Phaseolus vulgaris, L. (frijol).

Es otra de las leguminosaeas que forma parte de las colecciones botánicas de Kawachi y Tambo Viejo, donde aparecen sus granos de color negro y forma redondeada y oblongas, y algunas vainas y partes de la planta.

Su temprana presencia, y al igual que su utilización por el poblador andino, están registradas en la Cueva del Guitarrero con un fechado radiocarbónico de 6200 a.C. (Kaplan 1982:145, en Bonavía 1982), y los de la fase Chiwa de Ayacucho, son suficientes para argumentar su temprana presencia en los Andes.

Esta es una planta trepadora, que crece en el mismo hábitat del maíz, calabaza y otras propias de los valles costeros e interandinos, y las muestras de los sitios de Tambo Viejo y Kawachi, son contundentes para señalar su cultivo a lo largo de los valles que poblaron los Nasca.

LEGUMINOSAEA

Canavalia sp. (pallar de gentiles).

Fronte al pallar o el mismo frijol, las canavalias parecen haber sido las de mayor importancia en la economía de los Nasca, por cuanto sus granos bastante grandes, son las aparecen con mayor frecuencia en relación a las antes indicadas. De estas, encontramos hasta tres tipos diferenciados por su color, estan-

donde de acuerdo a Engel (1964:142) corresponden a los estratos del Precerámico. Por estas particulares y su temprana distribución en el Area Central Andina, y las encontradas en el Area Septentrional y Meridional, sugieren que ésta fue también de amplia distribución al igual que el maíz.

Las muestras encontradas en Kawachi son generalmente de color negro punteadas de color rojo-maranja. Estas aún aparecen en algunos sitios Wari de esta región, pero se supone que con posterioridad se extinguieron. Por otro lado, las muestras de Kawachi, desde todo punto de vista demuestran que fueron cultivados en áreas próximas, y posiblemente en la misma forma que los zapallos, calabazas, maíz y otras leguminosas.

LEGUMINOSAEA

Phaseolus vulgaris, L. (frijol).

Es otra de las leguminosaeas que forma parte de las colecciones botánicas de Kawachi y Tambo Viejo, donde aparecen sus granos de color negro y forma redondeada y oblongas, y algunas vainas y partes de la planta.

Su temprana presencia, y al igual que su utilización por el poblador andino, están registradas en la Cueva del Guitarrero con un fechado radiocarbónico de 6200 a.C. (Kaplan 1982:145, en Bonavía 1982), y los de la fase Chiwa de Ayacucho son suficientes para argumentar su temprana presencia en los Andes.

Esta es una planta trepadora, que crece en el mismo hábitat del maíz, calabaza y otras propias de los valles costeros e interandinos, y las muestras de los sitios de Tambo Viejo y Kawachi, son contundentes para señalar su cultivo a lo largo de los valles que poblaron los Nasca.

LEGUMINOSAEA

Canavalia sp. (pallar de gentiles).

Fronte al paplar o el mismo frijol, las canavalias parecen haber sido las de mayor importancia en la economía de los Nasca, por cuanto sus granos bastante grandes, son las aparecer con mayor frecuencia en relación a las antes indicadas. De estas, encontramos hasta tres tipos diferenciados por su color, estan-

de el color negro, rojo y rojo-naranja, y todas estas de forma alargada y de cuerpo ligeramente globulares y fáciles de diferenciarlos de los pallares. No tenemos evidencias de las partes de la planta y menos de las vainas, pero en el sitio Nasca tardío de Acari, Candino Alto B, logramos recuperar una vaina que medía hasta 15 cms. de largo pero que sólo contenía tres granos. Por otro lado, es una planta ya extinguida, razón por la cual no se tiene información de la forma de la planta.

Al parecer, a nivel de los estudios de las especies botánicas recuperadas en los sitios arqueológicos, ésta fue confundida con los pallares, debido a que en ningún caso se da mención a la canavalia, pero encontramos que existen grandes diferencias entre ambas especies, fundamentalmente en la forma y posición del ombligo de cada una de estas leguminosas. En la actualidad, muchas personas aún tienden a confundir con los pallares o con la haba, pero a diferencia de los pallares, la canavalia presenta un cuerpo más globular y superior también en tamaño (3 cms.), mientras que en relación a la haba, las canavalias presentan sus ombligos en la misma posición que los pallares y no así como las habas.

Por el momento, no tenemos evidencias sobre cuando se inició con su cultivo, pero entre los Nasca fue al parecer una de las muestras o especies de gran importancia en la alimentación de estos pueblos, y talvez cultivadas en escalas similares al pallar o a los fréjoles, por cuanto la cantidad de las muestras presentes en Kawachi, incluso superan a las leguminosas antes señaladas.

LEGUMINOSAE

Arachis hypogaea, L. (maní).

Es otra leguminosa que se hace presente en los sitios Nasca de Kawachi y Tambo Viejo, representadas por sus vainas y algunas muestras completas de las plantas, específicamente en Kawachi. En Tambo Viejo, las vainas están quemadas, lo que da a suponer que hayan sido utilizadas como combustible, al igual que las corontas del maíz.

El maní es una planta macro y mesotérmica, y se desarrolla de manera general en la región tropical, lugar éste donde debió existir también en forma silvestre y luego puesto bajo cultivo. Las primeras evidencias de su cultivo están en los sitios del precerámico, como Gavilanes (Popper 1982:150), al igual que en la costa sur, donde Rowe (citado por Bonavía 1982) ha informado un caso similar que para el norte.

Los granos de esta leguminosa son las utilizadas como alimento por los hombres, pero lo fundamental constituye la preparación de la chicha; siendo quizás esta la razón por la que los Nasca hayan preferido su cultivo, teniendo en cuenta que las distintas ceremonias realizadas en Kawachi, debió requerir de dicho rebaje y otros similares (véase Mejía 1978:218).

LEGUMINOSAEA

Inga feuillei (paca).

Viene a ser un árbol de tamaño mediano y de frutos comestibles, que también están presentes en los sitios en estudio, representadas por hojas, vainas y semillas.

Su temprana presencia en los sitios arqueológicos, también están registradas en los sitios del precerámico como Huaca Prieta y Los Gavilanes en la costa norte, y otras. Los estudios botánicos, señalan que existen un promedio de decena y medio de variedades, de las cuales muchas aún permanecen en estado silvestre, principalmente en la región selvática, probable lugar desde donde debió ser introducido al Área Central Andina.

A diferencia de otros frutos, ésta sí está representado por sus hojas, lo que de algún modo sugiere su cultivo en la región, y como tal aprovechado sus frutos como parte de los alimentos. Tan pronto al ocaso de Kawachi y Tambo Viejo, es de presumir que ésta al igual que otras fueron secándose (?) para luego registrarse su ausencia, probablemente en medio de fuertes cambios ecológicos que hayan afectado la flora de la región.

BURTACEAE

Psidium quajaba (guayaba).

Arbol de frutos comestibles, constituye también otro de los frutos que forma parte de las colecciones botánicas de los sitios Nasca temprano en estudio. Su presencia se manifiesta principalmente a través de sus frutos comestibles, más no así por otras partes de este árbol, lo que también es similar a la lúcuma, por cuanto son sólo los frutos las partes aprovechables por el hombre, no existiendo razón alguna para llevar otras partes de la planta hacia los lugares de residencia.

La evidencia arqueológica señala que también constituye otra planta que desde épocas tempranas, como el precerámico, están presentes en el ^Area Central Andina, y estas son Chillón en su fase Encanto, también en Huaca ^Prieta y en Los ^Gavilanes en la costa norte.

La guayaba, es un fruto típico de la región tropical, aunque también lo encontramos en los valles interandinos y la costa, pero por la razón que todavía existen formas silvestres de guayaba en la selva, es de suponer que desde allí hayan podido ser introducidos al resto del espacio del Area Central Andina.

SAPOTACEAE

Pouteria lucuma, M. (lúcuma).

Es el tercer árbol de frutos comestibles que se hace presente dentro de la colección botánica de Kawachi y Tambo Viejo, pero también representado solamente por las semillas y algunos restos del fruto. En Kawachi es donde se recuperaron la mayor cantidad de dichas muestras y siempre en asociación a tiestos de cerámica Paracas tardío y Nasca 1, para luego disminuir paulatinamente en los niveles superiores, y finalmente -al parecer- desaparecer durante la época Nasca tardío, al igual que el pacaes y la guayaba.

La lúcuma es propia de los valles costeros e interandinos por encima de los 2400 msnm; alcanzando a su vez aproximadamente los 20 metros de altura, los que hacen difícil realizar el cultivo por medio de los frutos de una planta, y verifi-

car su potencial alimenticio en los diferentes sitios arqueológicos donde vienen descubriéndose sus restos..

La información arqueológica ha precisado su presencia en los sitios del precerámico, como Alto Salaverry y Huaca Prieta en la costa norte y Ayacucho en su fase Chiva) para la sierra. En la Cueva del Guitarrero, también se han encontrado restos de lúcuma, pero a criterio de Bonavía (1982:331) pueden tratarse de especies silvestres. Por otra parte, Strong ha registrado la presencia de la lúcuma en la desembocadura del Río Grande en Nazca, en un basural asociado a puntas líticas y cuchillos de piedra sin cerámica, al que atribuye un fechado de 5500 a.C (véase Rossel 1977:92); lo que demuestra su presencia como una planta propia de dicha región. Durante la época Nasca, fue bastante común representar motivos de lúcuma en la iconografía, lo que probablemente sugiere su alto valor nutritivo a nivel de la subsistencia nasqueña.

SALICACEAE

Capsicum sp. (ají).

Esta es otra de las muestras botánicas encontradas en los sitios Nasca, y están representadas por los pedúnculos y algunos frutos secos en buen estado de conservación, aunque hay una marcada ausencia de los restos de la planta.

Existen muchas variedades del ají a lo largo del Área Central Andina, y de estas la gran parte están presentes en los estratos de los sitios arqueológicos del precerámico ya como plantas cultivadas, aunque los investigadores aún mantienen confusiones en precisar cual de las variedades es la que más distribución haya alcanzado. Las evidencias indican que en Huaca Prieta y Ayacucho se han encontrado ají en estratos del precerámico, al igual que en la Cueva del Guitarrero y Los Gavilanes (Popper Ob. Cit. 152).

Por el hecho de que la iconografía nasqueña lo grafica con mayor frecuencia al ají, se da suponer que fue ^{de} la preferencia de los nasquenses su utilización como parte de la alimentación de dichos pueblos, además de ser un producto con el cual se sazonan los alimentos (véase Mejía 1978:218).

PLANTAS ALIMENTICIAS RECOLECTADAS

AMARANTHACEAE

Amaranthus sp. (ataqo).

En relación al resto de las plantas consideradas dentro de esta categoría, es el ataqo una de las de mayor importancia por su carácter alimenticio, no obstante que no fue cultivada para tales fines. En los sitios en estudio, principalmente en Kawachi, están los restos de esta planta, entre tallos y raíces, por cuanto las partes utilizadas por el hombre son las hojas verdes.

En la literatura arqueológica, siempre se menciona al Amaranthus, pero aún no se ha podido diferenciarlo definitivamente cada una de las seis variedades de ataqo que existen de acuerdo a los estudios botánicos, y la tarea se hace aún más difícil cuando en los sitios arqueológicos solo encontramos raíces y tallos más no así las hojas, lo que imposibilita hasta cierto punto su identificación a nivel de especie botánica. Creemos que las encontradas en Kawachi, son de las llamadas comúnmente como el ataqo, y de acuerdo a las descripciones de Popper (1982), deben corresponder a la variedad del Amaranthus edulis.

El ataqo crece en forma silvestre en los suelos húmedos al momento de irrigar los cultivos, a lo largo de los valles costeros y serranos, al igual que en la región tropical, y siempre en las proximidades de los cultivos del maíz, calabaza u otros similares. Por sus particularidades es bastante resistente a las sequías y se propaga rápidamente a través de sus semillas al igual que sus raíces.

Por sus particularidades, es de presumir que haya sido utilizado desde épocas bastante tempranas, al igual que el conjunto de plantas cultivadas.

LEGUMINOSAEAE

Propolis chilensis (algarrobo).

Esto viene a ser un árbol coposo, que también forma parte de la colección botánica de los sitios Nasca de Kawachi y Tambo Viejo, donde están presentes sus semillas, al igual que sus frutos, partes éstas utilizadas por los Nasca como alimento, por cuanto contienen abundante almidón y azúcar.

Muchos investigadores han confundido el algarrobo con el huarango, pero es fácil diferenciarlos, principalmente teniendo en cuenta la forma de sus frutos. Los frutos del huarango no pueden ser utilizados por el hombre en su alimentación, debido a la carencia del almidón y azúcar que sí la poseen los frutos del algarrobo; las mismas que de acuerdo a Brusini (com. per.) debieron ser uno de los factores que hayan producido las caries que presentan la mayor parte de los restos óseos analizados en la dentición. Por otro lado, la simple observación de los coprolitos o restos fecales humanos, se encuentra gran cantidad de las semillas del algarrobo, y talvez cuando la agricultura haya entrado a un momento de franca paralización obstaculizada por posibles cambios ecológicos.

PLANTAS INDUSTRIALES CULTIVADAS

MALVACEAE

Gossipium barbadense (algodón).

Es una de las principales plantas de carácter industrial (Popper 1982) y que aparece con bastante frecuencia en los sitios arqueológicos de la costa. En los sitios de Kawachi y Tambo Viejo, están representadas a través de raíces, tallos, hojas, capsulas y semillas, indicando claramente su cultivo en la región.

Esta es una planta típica de los valles costeros y tropicales, pero para el caso de la costa requieren necesariamente del riego artificial. La evidencia arqueológica registra su temprana presencia para los sitios del precerámico, momento desde que se convirtió en uno de los principales productos industriales utilizados por los pueblos en la elaboración de redes, tejidos y otros, siendo esa la razón principal de su cultivo.

CUCURBITACEAE

Lagenaria siceraria (mate).

Tanto en Kawachi como en Tambo Viejo, el mate es otra de las plantas de mayor representatividad entre el conjunto de las muestras botánicas de dichos sitios. Generalmente aparecen sus semillas y las cortezas, partes botas utilizadas como recipiente desde época bastante tempranas.

Por otro lado, el mate es al igual que el algodón, otro resto botánico que con frecuencia se hace presente en los sitios arqueológicos del precerámico, - pero los diversos estudios no le han dado la real importancia, al considerarlos simplemente como mate o confundiendo los entre las cucurbitáceas. Sus semillas, de ángulos bastante pronunciados, hacen posible su fácil diferenciación de las semillas de la calabaza o del mismo zapallo, además de que también la corteza es lo suficientemente dura, razón por la cual cumplió papel predominante hasta antes de la aparición de la cerámica.

Su hábitat es el mismo que de las cucurbitáceas, a diferencia de que el mate es bastante resistente a cualquier ataque de plagas, y se cultiva exclusivamente por su corteza dura, debido a que su pulpa llena de semillas, no fue utilizado con fines alimenticios.

SINACEAE

Bixa orallana (achote o achiote).

Es una planta de carácter industrial, presente sólo en Kawachi, pero en escalas reducidas, por cuanto se recuperó solo un ejemplar de la cápsula en asociación a material cerámico Paracas tardío y Nasca temprano, en el sector del Y2 de Kawachi.

El achote es una planta propia de la región tropical, donde actualmente se encuentra aún en estado silvestre, a la vez que también es el lugar donde su cultivo se orienta hacia el mercado. Como planta originaria de la selva, fue utilizada por los aborígenes como un pigmento para pintarse el rostro u otras partes del cuerpo, y es de suponer que lo hayan utilizado en forma silvestre. Estos lo conocen con el nombre de "apijiri" en Piro, "piaco" en Jívaro y "pototsi" en Campa y Ashaninka.

PLANTAS INDUSTRIALES RECOLECTADAS

LEGUMINOSAE

Acacia macracantha (huarango).

Arbol típico de los valles costeros, constituye una variedad más dentro de los

muestras botánicas de los sitios Nasca de Kawachi y Tambo Viejo, en las que está representada a través de sus espinas, troncos, hojas y frutos. A diferencia del Algarrobo, sus frutos no pueden ser utilizados como parte de la alimentación, por cuanto contienen escaso almidón y llegar a secarse en corto tiempo, aspecto éste que no se da con el algarrobo.

La importancia de la utilización del huarango por los Nasca radica fundamentalmente en que sus duros troncos fueron utilizados en las famosas tumbas tipo "berbecoa", en la construcción de los canales filtrantes y también en algunas construcciones, caso de las columbas de Kawachi. Por otro lado, sus espinas fueron también utilizados en los sacrificios humanos, cuando a los individuos utilizados en determinadas ceremonias, se les acostumbraba cerrar los labios y cejas con dichas espinas. Finalmente, el huarango fue utilizado como combustible.

TYPHACEAE

Typha angustifolia (totora).

Especie botánica no comestible pero presente en los sitios Nasca de Kawachi y Tambo Viejo, donde debieron ser utilizados en la elaboración de soguillas y otros, pero su abundante presencia de estas especies sugieren que debieron existir amplias zonas de totorales, razón por la cual encontramos raíces de esta planta en sitios como Kawachi. Posteriormente debieron desaparecer en medio de ciertas modificaciones climáticas. Bonavía (1982:332) considera que sus rizomas pudieron ser utilizados como alimento, pero para el caso de los sitios Nasca, su función fue diferente.

JUNCACEAE

Juncus andiola (junco).

Es otra especie que crece en suelos húmedos y en las proximidades a las corrientes de agua. Frente a la totora, es bastante fina y delgada, razón por la cual fue utilizada principalmente en la elaboración de los cestos y algunos tejidos. Su presencia en Kawachi y Tambo Viejo, sugieren su importancia para estos pueblos.

RANINACEAE

Ynerium sagittatum (caña brava).

Planta propia de los valles costeros, donde crece en forma silvestre, y que desde épocas tempranas fuera utilizada por los hombres con diversas finalidades. En Kawachi y Tambo Viejo, están bastante representadas, por cuanto fueron utilizados como un elemento más de las formas constructivas, al momento en la quincha cumplió la función de los adobes y la pirca. Finalmente, es también de suponer su utilización como combustible.

ALINACEAE

Salix populus (sauce).

Es un árbol que crece en forma silvestre a lo largo del cauce de los ríos costeros, y que se encuentra formando parte de las colecciones botánicas de los sitios Nasca en estudio. La razón principal de su presencia en dichos sitios, al igual que del carrizo, totora, junco, etc. es el haber sido utilizados en las construcciones y/o como combustible, al igual que el huarango y el algarrobo. Pero lo fundamental radica en que en Kawachi, ramas del sauce fueron depositados en las partes más altas de los montículos naturales, con la finalidad de alcanzar mayor altura, aunque también se sugiere que fue utilizado como modelo antisísmico.

GRAMINACEAE

Arundo donax (carrizo).

Graminaceae propia de los valles costeros, que también se encuentra en los sitios Nasca en estudio, cuya presencia significa su utilización en la construcción de la quincha, al igual que la caña brava y el sauce, principalmente.

EQUISITACEAE

Equisetum bogotense (cola de caballo).

Otra especie botánica que crece en suelos húmedos a lo largo de la costa, y que fuera utilizada por diversos pueblos. Para el caso de los Nasca es de presumir que hayan sido utilizados como planta medicinal, al igual que en la actualidad.

dad, por cuanto posee cualidades curativas.

PLANTAS SILVESTRES

Este grupo de los restos botánicos de los sitios Nasca, está conformado por aquellos muestras que sin ser necesarios para la alimentación de los hombres - llegaron hasta dichos sitios arqueológicos por algunas circunstancias que por - ahora todavía desconocemos. Puede existir la razón de su función a nivel de planta medicinal, pero como que su práctica y uso se han dejado de lado, no hacen - que nuestras apreciaciones lleguen hasta dicho extremo. Ahora, su importancia, radica en que son una posibilidad de proporcionar información sobre el medio ambiente físico en la que crecieron y que permitan reconstruir dicho medio ecológico.

SALINACEAE

Salix Sp. (chilco).

Arbusto de tamaño y características similares al sauce, viene a ser otra de las especies botánicas del grupo de plantas silvestres presentes en los sitios Nasca en estudio. Este es propio de los valles costeros, donde crece fundamentalmente en las riberas del curso de los ríos, y a diferencia del sauce presente - tallos de color oscuro, mientras que las hojas sí son similares.

GRAMINACEAE

Distichlis spicata (grama salada).

Es una gramínea rastrera y propia de los valles costeros, donde crece en las proximidades a las fuentes de agua (canales) o suelos húmedos al igual que la caña brava, el carrizo, etc. Una de sus principales características es la de ser una invasora de los campos de cultivo, principalmente de los suelos donde se cultiva el algodón. En Tambo Viejo fue ubicado en asociación a los soprolitos del cuy, y es posible que haya sido utilizado como forraje de este pequeño roedor, pero para el caso de Kanchi es diferente, por cuanto restos de esta gramínea están en los collinos al igual que cualquier otra especie botánica.

MONNETTIACEAE

Miconia communis (higuerillo).

Planta silvestre propia de los valles costeros e interandinos d. clima cálido, es aquella especie que presenta las hojas similares al del higo, mientras que sus tallos parecidos al de la yuca. Aparentemente no fue utilizada en la alimentación nascaña, pero no descartamos su probable función curativa, y es de destacar su presencia tanto en Kawachi como en Tambo Viejo. En un principio, el hallazgo de sus tallos nos condujo a pensar que se trataban de los restos de la yuca, pero análisis posteriores desvirtuaron dichas apreciaciones preliminares.

TESALPINACEAE

Bauhinia sp. (uña de gato).

Conocida así por la presencia de grandes espinas a lo largo del tallo, viene a ser la "uña del gato" que está entre las colecciones botánicas de Kawachi. su hábitat son los suelos húmedos y su presencia en Kawachi debe estar relacionado a las cualidades curativas que posee, al igual que también sus propiedades alucinógenas.

SOLANACEAE

Datura stramonium (chamico).

Planta silvestre que crece en las proximidades de los cultivos de maíz, yuca, camote, algodón, etc. es otra especie botánica del orden silvestre presente en Kawachi. Piacenza (com. per.) sugiere que las semillas de esta planta tienen las propiedades alucinógenas, similares al del cactus, y Dobkin (1976:93) argumenta que los Moches utilizaron varias especies de Datura como planta alucinógena, - siendo aún hoy de uso común entre los "curanderos" de la costa norte. Su regular presencia en sitios de las características de Kawachi, hacen atribuir una función similar al del los Moches, mientras que su ausencia en Tambo Viejo puede ser - uno de los indicadores, aparte de las formas constructivas, su diferenciada función frente a Kawachi, considerado como centro principal de los Nasca, y que por tanto debió ser el lugar donde se encontraban los de la alta jerarquía Nasca.

CACTACEAE

Trichocereus (cactus San Pedro).

Es otro de los restos botánicos presentes en los sitios Nasca en estudio, con mayor frecuencia en Kawachi, que poseen propiedades alucinógenas, y su presencia en los basurales en asociación de los restos de comida, sugieren que fue de uso normal, al menos entre los que se encontraban en Kawachi, por cuanto también su presencia en otros sitios como Tambo Viejo es mínima. Por otro lado, es en Kawachi donde estos restos aparecen en forma triturada, la misma que debió ser el resultado de la forma cómo se elaboraron y prepararon los brebajes a consumirse durante los actos rituales, practicadas por los "shamanes" (véase Dobkin 1976:93).

MISCELANEO.

Al igual que para el grupo de plantas silvestres, se desconocen las razones de la presencia de otras especies botánicas, consideradas como misceláneo, pero considerando que posteriores estudios pueden dar el respectivo valor histórico-cultural, incluimos también en nuestro estudio. Entre estas tenemos:

BONOPIDULARIACEAE

Pacopamonnieri (hierba blanca).

Hierba rastrera propia de los valles costeros, donde crece junto a los cultivos del algodón, maíz, etc. En Kawachi se recuperaron muestras de hierba blanca en los rellenos colocados en los montículos artificiales de este importante conjunto arqueológico.

COMPOSITAE

Eleonion indica (?).

Gramínea similar al "ichu" pero que crece en suelos húmedos y próximas a fuentes de agua, donde se desarrollan hasta un promedio de 20 cms. de tamaño. Aparece sólo en Kawachi, formando parte de los rellenos vegetales depositados en los montículos artificiales; la hierba que fue portada intencionalmente, por curato de parte de los sacerdotes, durante los rituales, los cuales fueron llevados, incluidos con el resto de los rellenos, a los montículos.

CYANOPHYTES

Facilitaria sp. (algas de agua dulce).

Al igual que la anterior muestra, están presentes en los rallones de Kawachi, lugar donde fueron llegados intencionalmente luego de haber sido retirados del lugar original de su crecimiento. Esta se desarrolla normalmente a lo largo del curso de las aguas de corriente lenta, siendo a su vez uno de los principales -
alimentos de los peces y batracios que habitan en dicha zona.

LEUCOSIACEAE

Macrocystis pyrifera (algas marinas).

Debíó cumplir alguna función de destacar pero que la misma aún desconocemos, pero lo fundamental es que dicha función debíó ser una de las razones que motivó a los Masca trasladarlos desde el mar hasta Kawachi, aproximadamente 20 kms. de distancia. Dicha alga se desarrolla en alta mar, pero por estar dotados por una suerte de espollas que contienen aire a la vez de estar conectados unos con otros, pueden llegar a que el aire y las fuertes olas marinas hayan podido desplazarlos -
hacia el continente, lugar donde pudieron ser recuperados por los hombres.

ORCHELIACEAE

Ullandsia capillaris (chúmpays).

Finalmente, se encontró en Kawachi un ejemplar de esta planta que pertenece al grupo de las Orcheliceas, típica de regiones húmedas e incluso de zonas donde con regularidad se registran las lluvias. Esta crece siempre adherida al tallo de los árboles, como el colle, huacango, algarrobo o los mismos árboles frutales, caso del pacae y la lócura.

Actualmente habita los valles altos y fundamentalmente las zonas tropicales, regiones éstas donde se producen fuertes precipitaciones pluviales, siendo a su vez el período de lluvia la época en la que se desarrolla. De acuerdo a Boukup (1970) existen alrededor de 70 variedades, pero todas habitan regiones húmedas, tanto países de los trópicos como el habitan la costa peruana, proveniente de la zona de los trópicos del sur y del norte.

El estudio respectivo de las muestras botánicas seguidos hasta líneas anteriores, se desprenden datos bastante interesantes, que en gran medida ayudan a comprender y reconstruir el probable medio ambiente físico de aquel entonces, como también porite conocer la importancia de las plantas en la alimentación de dichos hombres.

Como se habrá notado, hay una fuerte presencia de plantas de hábitat de regiones o zonas húmedas, al lado de otras plantas alimenticias no identificadas y que al parecer se tratan de especies extinguidas, a causa de probables modificaciones climáticas. Una de estas viene a ser una tuberosa, de características similares al camote y que también contiene bastante almidón, y otra especie es una posible cucurbitácea de las que están presentes sus semillas, pequeñas en relación a la de la calabaza. Toda esta información y probablemente otras que han pasado desapercibidas durante las excavaciones, al lado de hojas de calabaza de tamaños bastante grandes y que sugieren que el ambiente ecológico fue hasta cierto punto húmedo, hacen ver que ésta fue modificándose gradualmente, para luego constituir en una traba del desarrollo de la agricultura, en circunstancias en que se sintió una falta considerable del agua para el riego de los cultivos; razón esta que debió ser una de las principales razones que motivaron el abandono de Kawachi y otros sitios Nasca luego de la fase Nasca 3.

Por otro lado, aún no es de comprender la ausencia de restos del Chinus molle (molle), árbol que en la actualidad forma la mayor parte de la flora de los valles de la costa sur. Conocemos que el molle no se desarrolla.

Considerando que el grupo de restos botánicos de la categoría de plantas alimenticias cultivadas son las que tienen mayor representatividad, y con plantas que desde épocas bastante tempranas fueron puestas bajo cultivo y al servicio de los pueblos es de destacar que la agricultura fue una de las principales fuentes de subsistencia Nasca. Su presencia de las mismas con todas sus partes, incluido las partes no comestibles por el hombre, también indican que fu con cultivadas en la misma región; pero el caso de los árboles frutales que sólo se presentas

por las semillas u otras partes como las vainas, no necesariamente sugieren o representan que el intercambio o el trueque haya sido el factor fundamental que ha ocasionado su presencia, sino éstas se deben - a nuestro criterio- fundamentalmente por la razón de éstas son las únicas aprovechables en la alimentación, no existiendo razón alguna para trasladar otras partes.

Por otra parte, la presencia de las hojas de calabaza bastante grandes de las que hoy en día se desarrollan, también indican que las condiciones ecológicas - serán más húmedas; permitiéndole el desarrollo considerable de diversas plantas que con posterioridad y en medio de ciertas modificaciones climáticas fueron extinguiéndose. Para confirmar muchos de éstos planteamientos, cabe realizar nuevas investigaciones en los sitios Masca posteriores a Kawachi, donde es de suponerse observará la ausencia de determinadas especies, ya observadas en principio - por Menzel en un sitio del valle alto de Ica (Menzel 1971:92),

Finalmente, la fuerte presencia de plantas con propiedades alucinógenas en - Kawachi, nos vienen indicando su consumo y la diferenciación de éste sitio frente a otras donde están ausentes, caso de Tambo Viejo.

La naturaleza de los contextos en las que hemos encontrado a las muestras - botánicas, por ahora no nos permiten vertir otras conclusiones, a lo que se suma también los problemas de análisis e interpretación de dichos restos, por cuanto su procesamiento no permite establecer cuadros de frecuencia de popularidad en cuanto a cantidad y calidad de dichas especies, que puedan conducirnos a plantear que determinadas plantas fueron las de mayor uso en la alimentación.

En cuanto a los elementos botánicos que interesa a este estudio, es de proponer que la agricultura en la región costera sur del Perú, implicó necesariamente riego y la utilización de las distintas fuentes de agua para dicho objetivo; por cuanto en el desierto peruano de esta región, el dinamismo del hombre indígena fue difícil por el desarrollo de esta actividad, precisamente por la falta de

del agua. Por esta razón, el curso vivificador de los ríos que bajan por la vertiente al desierto costanero, fue una razón principal para el desarrollo de esta importante actividad; al momento en que los suelos antes desérticos se convirtieron en áreas fértiles, precisamente cuando el limo se convirtió en factor determinante de la fertilidad de dichos suelos. De este modo, los Masca debieron contar con una agricultura bastante próspera y que permitió el normal desarrollo de otras actividades, con tecnologías altamente desarrolladas.

Paralelamente, el control sobre las diversas fuentes de agua debieron ser cada vez mejor desarrolladas, en el afán de contar con una mayor cantidad de agua para los cultivos, y debió ser así cuando se iniciaron a construir los complejos sistemas agrícolas y de ingeniería hidráulica. Los Masca, ya no eran hombres que practicaban una agricultura incipiente y menos se limitaron a cultivar terrenos de fácil irrigar, sino esta sociedad hizo que su economía gire en torno a esta actividad; para lo cual fue necesario desarrollar cada vez mejor los diversos sistemas orientados a la captación del agua. Así debió crecer el interés en habilitar cada vez nuevas áreas agrícolas y desde luego también contar con nuevas fuentes de agua que permitan el normal desarrollo de la agricultura.

La sociedad nasqueña se desarrolló en un vasto territorio desértico, donde la presencia de los ríos fue de real importancia, no obstante que éstas eran de cauce temporal, situación ésta que motivó a buscar nuevas fuentes de agua en el afán de practicar la agricultura también en periodos en la que los ríos no suministraban del líquido elemento.

Una sociedad como los Masca, con una probable población distribuida a lo largo de los diversos oasis de la región, debieron conocer bastante el problema cotidiano que afectaba o imposibilitaba el desarrollo normal de sus principal actividad, y por encima de probables funciones que se le atribuyen al famoso fenómeno de las "Líneas de Nazca", éstas debieron haber tenido una estrecha relación al problema del agua, y debieron haber realizado una serie de actividades y ceremonias que permitieron captar a lo largo de la fertilidad de los suelos y el agua.

En consecuencia, es posible que la actividad agrícola se haya desarrollado aprovechando las aguas de los ríos y por tanto la agricultura debió ser una actividad paralela, cuando los Nasca también pudieron dedicarse a otras actividades, como la alfarería, o también a la utilización de los recursos marinos, tal como se sugiere la presencia de algunos asentamientos Nasca establecidos en la zona próxima al mar. Pero, en la medida en que la sociedad fue creciendo, las necesidades también debieron incrementarse, obligándolos a habilitar nuevas campos de cultivo, y éste debió ser el momento en la que estos hombres pudieron haberse dedicado a depositar cantidades considerables de agua en los reservorios construídos para tal fin, pero con posterioridad éstos debieron convertirse en factor indispensable para el buen desarrollo de los cultivos; y en circunstancias en que los ríos fueron perdiendo su cauce en medio de determinadas modificaciones climáticas, los Nasca se vieron en la necesidad de captar corrientes de aguas subterráneas y ya no sólo a depositar lo que el río significaba (véase Silva 1980:87).

Por lo tanto, a lo largo del amplio valle de Nazca surgieron las diversas obras hidráulicas, cuya finalidad fue la de garantizar el desarrollo de la agricultura, como respuesta a la permanente necesidad del agua; lo que se resume en:

Intervención de agua = Habilidadación de suelos de cultivo = Crecimiento
 Canales de irrigación Agricultura Demográfico.

Manejo temporal de recursos del agua = Construcción de canales = Uso de aguas subterráneas = Agricultura Subsistencia.

Tomando en cuenta los trabajos de Garcilazo (citado por González 1970), los investigadores han confundido los sistemas hidráulicos de Nazca como obras Inka, según la capacidad creadora y el alto grado de conocimientos logrados por las sociedades pre-Inkas; pero Coesal (1977) ha demostrado a partir de sus hallazgos, que éstas son obras de los Nasca, construídas bajo el principio fundamental de ahorro de agua, y en las circunstancias en que las condiciones ecológicas de la zona eran muy desfavorables.

Los canales de riego y/o canales filtrantes (Fig. 15) son las construcciones llamadas los "acueductos de Nazca" y que se encuentran a lo largo del río Nazca; estas obras permitieron el desarrollo de la agricultura en circunstancias en que las corrientes de agua de los ríos fueron bajando, pero probablemente también en beneficio de los hombres que estaban en Kawachi, por cuanto que obras similares no han sido encontradas aún en otros valles fuera de Nazca.

De acuerdo a los textos botánicos, considero que estas obras de captación del agua, sustituyeron el papel de los ríos, y precisamente durante el momento en que los Nasca vieron debilitada la agricultura. Para su efecto, en antiguas áreas donde se desarrollaban y crecían los grandes totorales, se habilitaron los reservorios de captación del agua, dispuestos con un conjunto de pequeños canales conductores, cuya misión fue la de coleccionar las aguas al pozo principal y de allí ser distribuidos a los terrenos de cultivo; aspecto éste que hace ver que

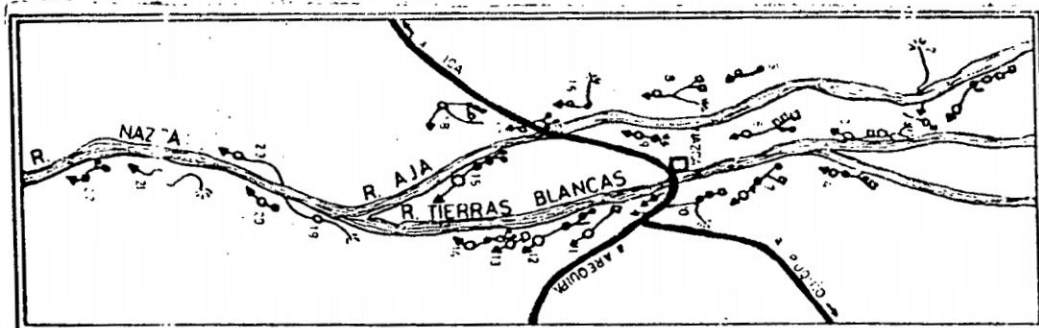
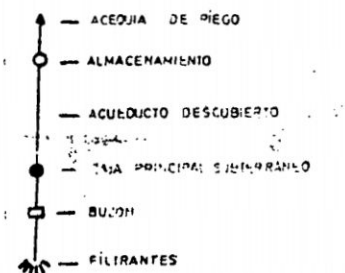


FIG.15
Fuente: González G. 1934 (1978)



ACUEDUCTOS

1. ORCOÑA
2. BISEMBRA
4. CANTAYOC
5. AJA ALTA
5. HUACAUCA
7. LA SOBEPRADOPA
8. AJA
9. CUNCUMAYO
10. PAREDOYES
11. PANGARAVI
12. MUIRIRONA
13. MAJORO CHICO
14. MAJORO
15. AJA BAJA
16. CURVE
17. ANGLIA
18. ACHACO
19. OCONGATIA
20. AGUA SANTA
21. SOISONQUITO
22. SOISONCO
23. CONVENTILLO

los resarberios fueron simples lugares donde se depositaron las aguas de los ríos sino, lugares donde las filtraciones subterráneas de agua fueron captadas y luego ser utilizadas en beneficio de la sociedad. Posteriormente, la tarea o finalidad ya no debió ser solamente poder depositar dichas fuentes de agua, sino el de captar corrientes subterráneas, cuando se construyeron las famosas galerías filtrantes (Gonzalez 1978, Rossel 1977). Estas parecen ser las últimas construcciones Nasca antes del abandono de Kawachi y en circunstancias en la que el cauce de los ríos bajaron considerablemente y convirtiéndose no útiles para el desarrollo de la agricultura. Así, los sistemas hidráulicos Nasca parecen corresponder a varios momentos de construcción, pero que las mismas en el afán de obtener una mayor cantidad de agua.

Kawachi al igual que otros asentamientos Nasca, debieron ser abandonados en circunstancias en las que la capacidad adquisitiva del agua fueron perdiéndose, y en la que los suelos cultivables debieron convertirse en áreas desérticas, por cuanto la actividad de la erosión también debió intensificarse, haciendo cada vez más árida y seca a esta región. En tales condiciones muchas plantas alimenticias hasta antes importantes, iniciaron a secarse y otros incluso llegaron a extinguirse.

LOS RECURSOS MARINOS.

En páginas anteriores señalamos que, la costa es un espacio geográfico desértico, donde gracias a la presencia de los ríos y el estricto control del agua, fue posible la orientación de los hombres hacia la agricultura de riego artificial. Por otro lado, las características que ofrecen los valles de Nazca y Acari, tampoco debieron permitir la práctica del pastoreo, actividad ésta propia de las regiones altas (Wing 1975a), y como respuesta a esta adversidad, la costa ofrecía un mar de aguas frías que baña los suelos áridos de la costa, siendo éste el sustento de un conjunto de recursos marinos aprovechables por los hombres en la alimentación (Mostworowski 1978:311). Dicha riqueza marina, a lo largo del tiempo

po, en ningún momento fue dejado de lado por los pobladores de la costa, por cuanto sí los utilizaron como parte de su alimentación cotidiana.

Su mayor o menor importancia alimenticia varía de acuerdo al grado de desarrollo de dichas sociedades al igual que su proximidad al mar, pero en todo e caso dichos productos siempre constituyeron una fuente inagotable de subsistencia de los poblados costeros, incluido a las sociedades agrícolas. La presencia de varios asentamientos arqueológicos pertenecientes a diferentes momentos del desarrollo cultural próximos al mar y que están asociados a grandes conchales, demuestran el acercamiento del hombre hacia el mar con la finalidad de abastecerse de dichos productos e incluso adaptándose al medio ambiente en el que abundan dichas especies -al igual que los pastores de puna-; no obstante - que el mar también era un medio de acceso hacia otras regiones mediante el uso de las embarcaciones. De modo que, los grandes conchales que hoy se encuentran asociados a antiguas estructuras de vivienda, constituyen el legado de muchas generaciones, cuya supervivencia se debió en gran parte al mar (Shackleton - 1932:416).

La información que se obtiene del estudio de los restos de los recursos marinos es realmente sorprendente y desde luego importantes, por cuanto éstos son hasta cierto punto exactos y representan al grado y cantidad de especies consumidas por la razón que los restos son partes desechables pero que se conservan en condiciones excelentes, a excepción de los restos de peces que tornan siempre a malograrse. Las valvas duras de los moluscos, son aquellos que se mantienen en muy buenas condiciones de conservación, no obstante que fueron quemados algunos ejemplares o en su efecto utilizados como materia prima para la elaboración de algunos artefactos de uso o adorno personal. Su presencia considerable en sitios arqueológicos cuya economía fue básica y fundamentalmente agrícola, pueden significar un modo de cambio en la dieta; o en su efecto si los encontramos al lado de restos vegetales de tamaño menor de los normalmente

encontrados como una respuesta a la falta de productos vegetales y una probable crisis que se haya registrado a nivel de los cultivos; razón ésta que debió obligar a los hombres acercarse más hacia la mayor obtención de los recursos marinos y el consecuente cambio en las formas alimenticias; asimismo, para las poblaciones cuya economía fue dependiente de los recursos marinos, la presencia de especies de menor tamaño de los normalmente consumidos, también pueden arrojar información sobre probables cambios que se hayan registrado en el mar, y las que alteraron el hábitat normal de las especies, cuyas consecuencias estarían reflejadas en los sitios arqueológicos, cuando sus habitantes en vista de la escasez de dichos recursos optaron por capturar especies de diferentes tamaños.

La Arqueología Andina, no ha tenido en cuenta durante sus estudios efectuados el valor histórico de estos **desechos** que, lamentablemente fueron desperdiciándose, mientras sí se valoraron a los objetos que junto a dichos restos se han encontrado; no entendiendo que dichas obras de arte fueron posibles gracias a los recursos marinos de gran importancia en la economía de dichos pueblos. Durante los últimos años, cuando la ciencia arqueológica viene adquiriendo el carácter de una disciplina interdisciplinaria, es cuando recién estos estudios vienen recobrando importancia, por cuanto la arqueología se orienta cada vez más hacia la comprensión de las formas de vida de dichos pueblos ya sepultados y por ende su tecnología y otros aspectos de la vida social.

EL MATERIAL MALACOLOGICO

Los especímenes provenientes de Tambo Viejo, presentan problemas en su interpretación por cuanto éstos han sufrido alteraciones y también al estar quemados en considerable cantidad; mientras que los de Kawachi también presentan similares problemas debido a que las deposiciones son de relleno y los restos no están en su contexto original; por esta razón, ambas muestras no permiten establecer cuadros de frecuencia que dé una interpretación a nivel cuantitati-

vo y su real importancia dentro de la economía de los Nasca. Frente a esta dificultad, la importancia del estudio radica en conocer la variedad de especies - de las que los Nasca se valieron para alimentarse, y con éste las probables inclinaciones hacia determinadas especies, lo cual implicaría su proximidad a las playas, su fácil captura, la mayor proporción de carne u otro similar.

ANALISIS MALACOLOGICO

A pesar de las alteraciones sufridas por las muestras en estudio, dichos ejemplares fueron materia de un minucioso análisis, con la finalidad de obtener mayor provecho de dichas colecciones, y este procedimiento se realizó hasta en tres etapas:

- 1ro. Lavado de las colecciones de moluscos,
- 2do. Identificación de las muestras ~~através de la comparación directa~~ con ejemplares recuperados en las playas cercanas a ambos sitios, las mismas cumplieron la función de material comparativo.
- 3ro. Se procedió con el conteo de cada especie, con la finalidad de obtener el NMI (número mínimo de individuos) (Sandweiss 1984:212). Para los bivalvos se contabilizaron ambas valvas, siendo la más representativa la considerada como el NMI, mientras que para los univalvos, el conteo fue del ápice o último espiral de cada individuo (véase Valdez y Vivanco 1987).

En algunos casos, se ha notado entre los pelecypodos (bivalvos) la presencia de valvas de diferentes tamaños y que corresponden a diferentes lados, las mismas de acuerdo a nuestro análisis representarían un individuo; y para su efecto y pensando que éstas deberían ser considerados como individuos diferentes se contabilizaron por separado. Este hecho sólo es posible con muestras escasas por cuanto la labor sería dificultoso en muestras mayores, no obstante que los resultados tienden a ser cada vez más exactos.

El análisis malacológico, implica también la obtención del peso de cada especie (véase Sandweiss 1984:213), teniendo en cuenta que las valvas suelen ser frágiles y siendo muy común encontrar en los sitios arqueológicos fragmentos; y precisamente con éstos se las utilizan para el con-

Los moluscos se pesan en conjunto con la intención de obtener el rango (R) de abundancia de cada especie, esta vez reflejada por el peso. Para este caso, es de necesidad lograr identificar las pequeñas partículas de valvas mediante la comparación directa con ejemplares modernos. Finalmente, ambos resultados (peso y R) deben ser cotejados en función a la cantidad de carne presumible que contienen cada variedad de las especies presentes en el sitio arqueológico, la misma que en cierto modo es la que refleja el nivel de consumo de cada especie en un sitio arqueológico.

Del conjunto de muestras utilizadas para el presente análisis, éstas se limitan a la clase Pelecypodas y Gasterópodos, al lado de una insignificante muestra de moluscos Gastrópodos y Polyplacophoras, mientras que está ausente la clase Cefalópoda.

LOS MOLUSCOS

Estos animales invertebrados se caracterizan por tener el cuerpo blando y carecer de un esqueleto, aunque éstos están cubiertas por un tejido duro que forma la valva o valvas, encargadas de proteger al animal.

Por su morfología y el número de valvas que presentan, estas especies del grupo de los moluscos, se dividen en cinco clases, las mismas son: Gasterópodos, Escarópodos, Cefalópodos, Pelecypodas y Polyplacophoras (Fig. 16), y de estas las más utilizadas o al menos las que están presentes en los sitios Nasca son los Pelecypodos (bivalvos) y los Gasterópodos (univalvos).

Los Gasterópodos habitan tanto la superficie terrestre como dentro del mar, y presentan una sola valva (caracol); los Pelecypodos habitan grandes profundidades y son generalmente bivalvos; los Cefalópodos también son especies que habitan grandes profundidades (calamar); los Polyplacophoras son las más grandes dentro del grupo de los moluscos y son las que permanecen sumergidas sobre el agua (halagans, estrella de mar, etc.) y los Escarópodos son especies que habitan profundidades rocosas en el alto mar. De acuerdo a Ryder (1982:392), estos animales debieron ser las especies más antiguas utilizadas por el hombre.

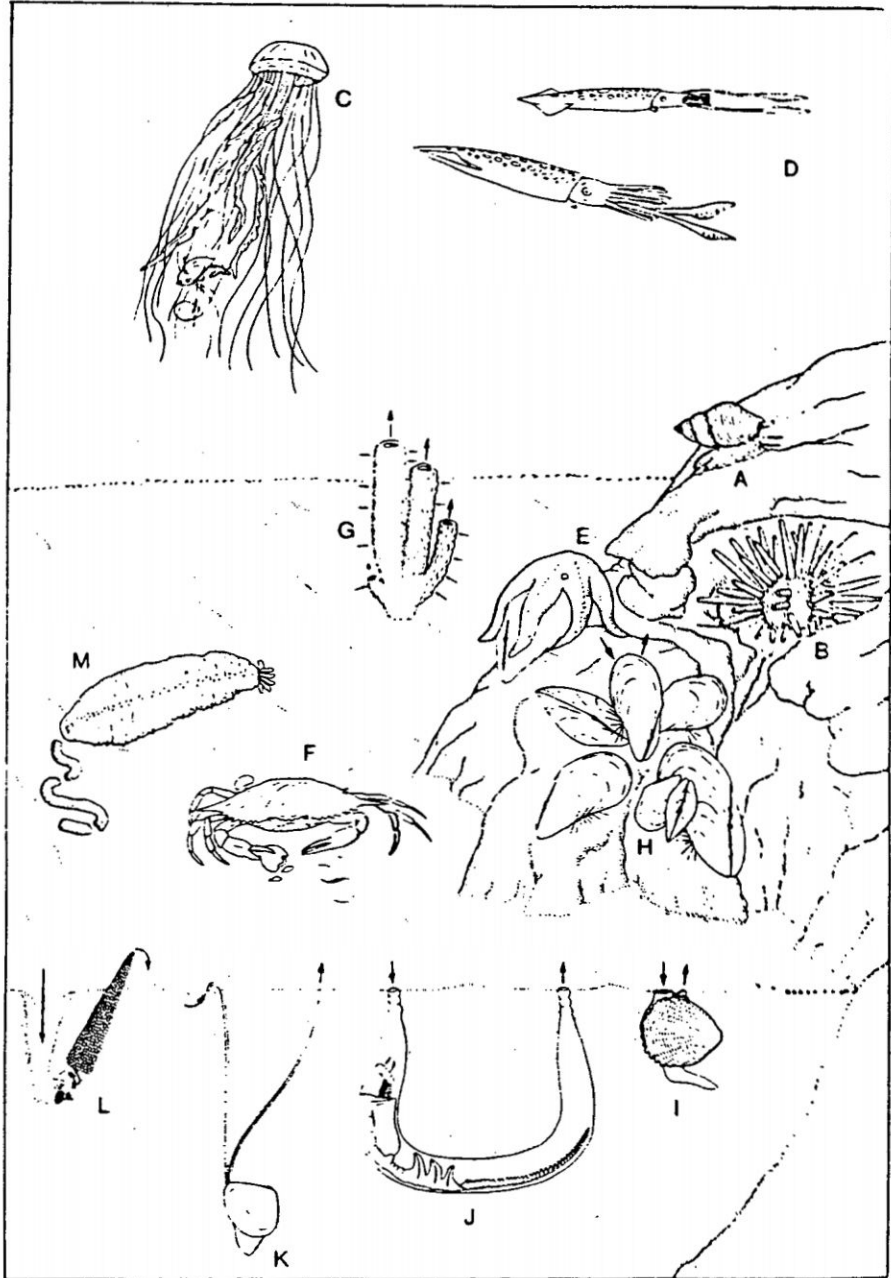


Fig 16

Fuente: RAUP y STANLEY

Tipos biológicos de invertebrados marinos. A: caracol (molusco gastrópodo). B: erizo de mar (equinodermo equinoideo). C: medusa (celentéreo escifozo). D: calamares (moluscos cefalópodos). E: estrella de mar (equinodermo asteroideo). F: cangrejo (artropodo crustáceo). G: esponja (porífero). H: mejillones (moluscos lamelibranquios). I: berberecho (molusco lamelibranquio). J: gusano quetoptérido (anélido poliqueto). K: macómido (molusco lamelibranquio). L: "pectinaria" (anélido poliqueto). M: cohombre de mar (equinodermo holotúrido).

Cuadro:3

Cantidades totales de moluscos por peso y NMI del Y1, Exp.14. Kawachi '86

Especies	peso en grs.	Rango	NMI	Raango
Choromytilus chorus	595	1	19	1
Aulacomia ater	268	2	16	3
Mesodesma donacium	3	6	1	6
Mactra sp.	130	3	17	2
Marcia rufa	5	5	1	6
Concholepas concholepas	15	4	2	5
Crepidatella dilatata	2	7	3	4
Totales:	1018	28	59	27

Cuadro:4

Cantidades totales de moluscos por peso y NMI del Y2, Exp.8. Kawachi '86

Especies	Peso en grs.	Rango	NMI	Rango
Choromytilus chorus	2630	1	58n	1
Aulacomia ater	390	2	32	2
Mesodesma donacium	60	3	7	5
Brachidontis purpuratus	25	7	13	3
Sememytilus algosus	.	-	1	12
Protothaca thaca	12	10	2	8
Mactra sp.	37	3	7	5
Fissurella limbata	.	2	1	12
Fissurella crassa	5	12	1	12
Marcia rufa	23	8	2	8
Argopecten purpuratus	5	12	.	-
Concholepas concholepas	55	4	2	8
Tegula atra	20	9	4	7
Crepidatella dilatata	30	6	12	4
Oliva peruviana	10	11	2	8
Totales:	3302	90	134	78

(.)=menor de un gramo, (-)= no determinable.

Cuadro:5

Cantidades totales de moluscos por peso y NMI del Y2, Exp.19. Kawachi '86.

Especies	peso en grs.	Rango	NMI	Rango
Choromytilus chorus	1068	1	24	1
Aulacomia ater	164	2	10	2
Mesodesma donacium	5	8	1	6
Protothaca thaca	8	7	1	6
Mactra sp.	106	3	7	4
Concholepas concholepas	22	5	1	6
Tegula atra	18	6	2	5
Crepidatella dilatata	49	4	10	2
Oliva peruviana	3	9	1	6
Totales:	1445	45	57	38

Cuadro:6

Cantidades totales de moluscos por peso y NMI del Y1 Exp.22, Kawachi '87

Especies	Peso en grs.	Rango	NMI	Rango
Choromytilus chorus	887	1	32	1
Aulacomia ater	205	2	10	3
Mactra sp.	20	4	4	4
Tegula atra	65	3	13	2
Totales:	1177	10	61	10

Cuadro:7

Cantidades totales de moluscos por peso y NMI de Tambo Viejo '87

Especies	Peso en grs.	Rango	NMI	Rango
<i>Choromytilus chorus</i>	195	3	24	3
<i>Aulacomia ater</i>	7	9	3	8
<i>Brachidontis purpuratus</i>	14	7	19	5
<i>Semimytilus algosus</i>	4	10	6	7
<i>Mesodesma donacium</i>	376	1	71	1
<i>Protothaca thaca</i>	23	5	8	6
<i>Macra sp.</i>	217	2	21	13
<i>Fissurella limbata</i>	3	12	1	13
<i>Fissurella crassa</i>	3	12	1	13
<i>Fissurella máxima</i>	4	10	2	10
<i>Tegula atra</i>	40	4	32	2
<i>Cochonolepas cochonolepas</i>	16	5	2	10
<i>Crepidatella dilatata</i>	1	14	1	13
<i>Crassilabrum crassilabrum</i>	8	8	3	8
Totales:	911	102	195	100

Entre los cuadros establecidos para Kawachi, resalta el mayor incremento, tanto en NMI y peso del *Choromytilus chorus* y del *Aulacomia ater*, dos bivalvos de tamaño mediano y muy apreciados por su carne en la actualidad; pero para el caso de Tambo Viejo, constituye la *Mesodesma donacium* y el *Macra sp.* en dos de las especies de mayor representatividad, y, por tanto, éstas debieron haber sido las más utilizadas por los Nasca en su alimentación, y que constituyeron ser el complemento de otras proteínas; pero teniendo en cuenta las áreas excavadas en Kawachi, la cantidad de las muestras recuperadas son mínimas y en ningún caso parecen reflejar en la razón que el mar haya tenido gran importancia en la alimentación nasqueña. El caso de la mayor presencia de determinadas variedades, pueden ser algunos indicadores en el sentido de una orientación de los nasqueños hacia la captura de especies de mayor tamaño y por ende las que contienen mayor cantidad de carne.

El análisis experimental que efectuamos con las muestras más representadas en ambos sitios, tomando los criterios de Shackleton (1982:414), precisamente nos reveló que son dichas especies las que contienen mayor proporción de carne, - siendo los resultados tal como siguen:

- Un individuo del *Choromytilus chorus* equivale a 200 grs. de carne,
- Un individuo del *Aulacomia ater* equivale a 150 grs. de carne, y
- Un individuo de *Mesodesma donacium* representa los 100 grs. de carne.

NATURALEZA DE LOS RESTOS.

En Kawachi están presentes 16 especies de moluscos y en Tambo Viejo se identificaron 14 variedades de moluscos entre Pelecypodos y Gasterópodos; las mismas que pertenecen a diferentes zonas ecológicas marinas al igual que a variadas profundidades.

Cuadro: 8.

Especies de Moluscos identificados en Kawachi y Tambo Viejo

Especies:

Fondo pedregoso

-Crepidatella dilatata LAMARCK	x	x
-Choromytilus chorus MOLINA	x	x
-Argopecten purpuratus LAMARCK	x	
-Tegula atra LESSON	x	x
-Concholepas concholepas BRUGIERE	x	x
-Crassilabrum crassilabrum SOWERBY	x	x

Fondo arenoso

-Mesodesma donacium LAMARCK	x	x
-Protothaca thaca MOLINA	x	x
-Nacra sp. LINNAEUS	x	x
-Margarita rufa LINNAEUS	x	
-Oliva peruviana LAMARCK	x	

Fondo rocoso

-Aulacomia ater LAMARCK	x	x
-Semimytilus algosus GOULD	x	x
-Crepidatella dilatata	x	x
-Fissurella limbata SOWERBY	x	x
-Fissurella máxima SOWERBY		x
-Fissurella crassa LAMARCK	x	x
Brachidontis purpuratus LAMARCK	x	x

Aguas calientes

-Spondylus princeps princeps BROUD	x	
------------------------------------	---	--

A continuación, se describen los rasgos más resaltantes y la distribución de cada especie, tomando como referencia los trabajos de Morris (1980), Peña (1982), Libia (1983), Sandweiss (1984) y nuestras apreciaciones.

PELECYPODOS

Choromytilus chorus (choro zapato).

Molusco de tamaño mediano y que pertenece a la familia mytilidae. Presenta

como rasgo característico la superficie externa de color celeste fino y blanco perla al interior. Su hábitat son los fondos pedregosos donde vive entre 2 y 5 metros de profundidad, adherida a las rocas, y alcanza una distribución desde Tacnamayo (Perú) hasta Valparaíso (Chile). Es de carne agradable, razón por la que también es de preferencia de los Nasca.

Mytilus ater (choro).

Molusco también de tamaño mediano y que pertenece a la familia Mytilidae. Presenta como rasgos característicos la superficie externa de color violáceo blanquecino e interior blanco perla. Su hábitat son los fondos rocosos, donde vive adherida a las rocas, entre profundidades que oscilan entre 3 a 30 metros. De acuerdo a Libia (1983:35) es el molusco de carne agradable, y que se distribuye desde Chámbote hasta el estrecho de Magallanes en Chile.

Protothaca thaca (almeja).

Molusco de tamaño regular y que pertenece a la familia Vermetidae, cuya característica fundamental es el color blanco y estrías horizontales que presenta en la superficie externa y un color blanquecino al interior, pero en relación a las demás almejas sus estrías son bien pronunciadas. Habita fondos rocosos, entre las profundidades que varían entre 1 a 30 metros (Sandweiss 1984:218), siendo su distribución actual desde el Callao hasta el archipiélago de Chonos en Chile. Constituye a su vez, en otra especie de carne agradable.

Marcia rufa (almeja).

Molusco parecido al *Protothaca thaca*, pero se diferencia por sus rasgos externos por cuanto sus estrías de crecimiento no son tan pronunciadas. Es también de color blanco, tanto al interior como al exterior. Su hábitat constituyen los fondos arenoso-rocosos, y alcanza una distribución desde el Callao hasta la Bahía de Concepción en Chile.

Musculina donacium LAMARCK (machá).

Molusco de la familia mesodesmatidae; de valvas de forma triangular, color exterior blanquecino amarillento y el interior blanco (Libia 1983:36). En la actualidad, al lado del *Aulacomia ater*, constituye en otra especie de mayor demanda comercial. Su distribución actual comprende desde Sechura (Perú) hasta Valparaíso (Chile), siendo Camaná (Arequipa) la zona donde se halla la mayor concentración. Su hábitat constituyen los fondos arenosos, entre 8 a 10 metros de profundidad, (véase Peña 1982:185).

Semamylus albosus GOULD (chorito).

Molusco de la familia mytilidae, de tamaño pequeño, con valvas de forma triángulo isósoles semi-oblongo. Presenta la superficie externa de color marrón oscuro, en la que se aprecian las estrías de crecimiento relativamente pronunciadas. Actualmente es de poca demanda comercial, su hábitat son los fondos rocosos, donde habita entre 3 y 10 metros de profundidad. Su distribución actual comprende desde Sechura (Perú) hasta Valparaíso (Chile).

Brachidontis purpuratus LAMARCK (páqruto).

Molusco de la familia mytilidae, de tamaño pequeño y forma oblonga. Presenta sobre la superficie exterior las estrías de crecimiento bastante pronunciadas, en forma horizontal y vertical, sobre un color negro-marrón oscuro, mientras que el interior es de marrón oscuro. No obstante de su pequeño tamaño, es la especie de regular representación en los sitios Nasca, aunque no se tiene información sobre si fue utilizado como alimento por los Nasca. Actualmente se halla distribuida desde Sechura (Perú) hasta las costas norteñas de Chile, donde habita adherido sobre las rocas, entre profundidades que varían entre 0 a 5 metros.

Argopecten purpuratus LAMARCK (concha de abanico).

Molusco de tamaño grande, de la familia pectenidae y de forma abanico-circular. Presenta estrías horizontales bastante pronunciadas sobre la superficie externa, sobre un color violáceo y marrón, mientras que el interior es ligeramente blanco. Su hábitat son los fondos pedregosos, donde vive entre profundidades que varían en-

tr. profundidades que varían sobre los 10 y 30 metros (Sandweiss 1984:216), siendo la zona de mayor concentración Tisco. Su distribución actual es desde Paíta (Perú) hasta las costas chilenas.

Spondylus principis principis BROND (mullu).

Molusco de tamaño grande y que pertenece a la familia spondylidae. Es de fácil identificar por las espinas alargadas que presenta sobre la superficie externa, donde se presenta un color rojizo, típico de esta especie, mientras que el color interior es ligeramente blanco. De lo que se conoce su función se limitó a actos ceremoniales, para lo cual fue traído u obtenido vía trueque de las poblaciones norteñas (Ecuador- véase Murra 1971:257). Su poca presencia en Kawachi, parecen confirmar su función no alimenticia en los Andes.

GASTEROPODOS

Crepidatella dilatata LAMARCK (pique).

Molusco de la familia calyptraeidae de tamaño pequeño y forma esférica o semi oval, de color marrón el interior y blanco el exterior. Su hábitat son los fondos rocosos donde viven adheridas, entre profundidades que varían sobre los 3 y 30 metros. Su distribución comprende desde toda la costa norte del Perú hasta Punta Arenas en Chile. En los Sitios Masca es bastante escasa su presencia.

Tacula atra LESSON (caracol turbante).

Molusco de la clase trochidae, de tamaño mediano y color azulado oscuro sobre la parte externa y blanco perla el interior. Su presencia en los sitios arqueológicos es bastante considerable, lo que indica su alto nivel de consumo. Su hábitat constituyen las zonas de carrera de marea, en la que viven adheridas a las rocas; siendo su distribución actual desde Pacasmayo (Perú) hasta Valparaíso en Chile.

Concholum concholum BOUSMERT (pat de burro).

Molusco de tamaño grande, de la familia trochidae. Presenta una forma ovalada, de color general y bastante oscuro, debido a la presencia de las espinas y concentraciones

ros, aunque siempre está cubierto de los Balanus. El color exterior es marrón - grisáceo y blanco lechoso el interior. Su hábitat son los fondos pedregosos, donde vive entre 3 a 50 metros de profundidad, siendo su distribución actual a lo largo de toda la costa peruana (Sandwich 1934:217).

Argentina crassilabrum SCHERBY (sañorita).

Molusco de tamaño pequeño, de la familia muricidae. Es de color blanco, tanto al interior como al exterior, y su hábitat son los fondos pedregosos, en la que vive adherido a las piedras o sobre los choros. Su distribución actual comprende desde Huacho hasta Pisco. En los sitios en estudio hay regular presencia de estas especies.

Fissurella limbata SCHERBY (lapa).

Molusco de tamaño mediano y que pertenece a la familia fissurellidae. Tiene la forma ovoide emisférica, con un hueco oblongo en la parte superior central de la valva. Presenta un color lila azulado en la superficie externa y blanco brillante al interior; presentando una suerte de corona en el labio inferior interno que lo diferencia del resto de las lapas. Su hábitat son los fondos rocosos, donde vive adherida a las rocas, en profundidades que varían entre 4 y 10 metros. Su distribución actual comprende desde Chicama (Perú) hasta la costa central de Chile.

Fissurella máxima SCHERBY (lapa).

Molusco de tamaño mediano y que pertenece a la familia fissurellidae. Tiene la misma forma que el anterior, a diferencia del color exterior que es ligeramente morado, y su hábitat también son los mismos del *Fissurella limbata*, como también su distribución.

Fissurella crassa (LAMARCK) (lapa).

Molusco de tamaño mediano, de la familia fissurellidae, de las mismas características, hábitat y distribución que las dos anteriores, pero se diferencia por el color exterior que es marrón oscuro, el interior blanco opaco.

Oliva peruviana LAMARCK

Molusco de la familia olividae (Morris 1980), de forma cónica alargada, tamaño pequeño y de color blanco nacillento tanto en la superficie exterior e interior. Por su tamaño y su limitada presencia en los sitios arqueológicos, se presume que fue utilizado no como alimento sino como elemento ornamental. Su hábitat son los fondos pedregosos, siendo su distribución desde Guayaquil (Ecuador) hasta Valparaíso (Chile).

POLYCLADUS

Chiton granosus FREMELY (barquillo).

Molusco de la familia chitonidae. Presenta la forma de un barquillo, por la unión de seis anillos articulados al abdomen. No conocemos su utilidad a nivel alimenticio y en los sitios Nasca temprano es también escasa su presencia. Su hábitat son las playas rocosas, donde vive adheridas a las grandes piedras y rocas bañadas por las aguas.

OTRAS ESPECIES MARINAS.

Al lado de los moluscos anteriormente descritos, se han logrado encontrar otro grupo de restos de animales marinos que también debieron ser utilizados, sea en menor o mayor grado que los moluscos; entre éstas encontramos a:

Platixanthus orbigny (cangrejo criollo).

Pertenece a la clase de los crustáceos y vive en las playas arenosas, entre 1 a 5 metros de profundidad, a la altura que marca la zona de alta y baja marea. Presenta una cofra que cubre el cuerpo, y junto a éste encontramos dos pares de antenas junto a un par de apéndices por cada somite. Su presencia en los sitios Nasca es escasa, pero siempre indican que fueron utilizados como alimento, al igual que otras especies marinas.

Cryphiops caementarius (camarón de río).

El camarón viene a ser otro crustáceo, de respiración branquial y propio de

los ríos costeros; está siempre presente en los estratos de los sitios Nasca de manera regular, no obstante que sus restos son bastante frágiles. El abdomen de este crustáceo presenta hasta seis anillos articulados que se encargan de cubrir al cuerpo. En la iconografía Nasca temprano está bien representado, lo que hace presumir que fue una especie de mucho significado para los Nasca. Actualmente es de gran demanda comercial, y en la antigüedad debió ser de un aprecio similar. En Kawachi se recuperó un total de 65 grs. y en Tambo Viejo 52 grs.

LOS PECES

Al lado del conjunto de moluscos y demás crustáceos hallados en los sitios Nasca temprano, encontramos restos de peces que por su lado también indican que sí fueron utilizados por los Nasca como parte de su alimentación cotidiana. Aunque las muestras no dejan de ser escasas, la variada forma de los restos, principalmente de las vértebras, sugieren que se utilizó para la alimentación una variedad regular de peces, quizás en el mismo sentido tal como aparece en la iconografía de la cerámica Nasca temprano. Por otro lado, la presencia de restos de redes en dichos sitios, confirman que los Nasca sí practicaron la actividad de la pesca.

De las pocas muestras encontradas, las únicas que se han logrado identificar son aquellas que están representadas por partes/completas de algunos sectores del cuerpo del animal, pero una colección de material comparativo hubiera sido conveniente utilizarlo para poder identificar también el resto de las muestras.

Odontesthes regia regia (Pajarrey).

Pertenece al Phylum chordata, clase ascidre, sub clase peces. El pajarrey, es un pequeño pez que abunda en las orillas del mar y con cierta frecuencia en la desembocadura de los ríos. Es esta la única especie que se ha logrado identificar, aunque es también el único que se presenta en cantidades regulares precisamente en Kawachi, donde se constata por toda una deposición de los estratos la presencia de este pez.

En términos generales, es bastante limitado la presencia de los restos de especies marinas, no obstante que pertenecen a diversas especies; lo que hace presumir que en todo momento de la existencia de los sitios Nasca de Kawachi y Tambo Viejo, los recursos marinos parecan haber sido un complemento dentro de la economía nasqueña. Para el caso de Tambo Viejo, donde se han excavado menor extensión de áreas en relación a las efectuadas en Kawachi, ofrecen cierta mayor presencia de los moluscos, y esta sea quizás un indicador de la forma como cada poblado Nasca prestó importancia a los recursos marinos, probablemente siendo predominante su proximidad o alejamiento del mar. Frente a éste, el mayor predominio de otros restos, como los botánicos y el material óseo animal, son suficientes para señalar que los de mayor importancia fueron precisamente estos productos, considerables como la principal fuente de obtención de proteínas.

No obstante que la iconografía Nasca representa con mayor frecuencia a los peces, sus restos no son tan consistentes como para señalar y afirmar que éstos fueron de importancia en la economía Nasca. No obstante esta escasa presencia de los restos de recursos marinos y de manera particular de los peces, la presencia de redes en sitios como Kawachi y Tambo Viejo, hacen ver que la pesca si fue practicada durante el auge de estos centros Nasca.

LAS MUESTRAS ARQUEOZOOLOGICAS

A parte de la fauna marina, encontramos la fauna terrestre en los sitios Nasca antes indicados, y que las mismas tuvieron un rol de importancia para dicha sociedad. Esta incluye también un conjunto de especies; que de su estudio y análisis se obtiene información relacionados a conocer la afauna antigua de la región y desde luego su importancia en la economía de dichos pueblos; y entre estas tenemos restos de cuy, aves, camélidos, cérvidos, zorro y lagartijas, que de distintas formas fueron utilizados por el hombre.

RELACION GENERAL DE ANIMALES IDENTIFICADOS EN KAWACHI

Cuadro:9

Nombre Científico:	Nombre Vulgar:
PHYLUM MOLLUSCA:	
Clase: Pelecypoda:	
Choromytilus chorus	choro zapato
Sememytilus algius	chorito
Aulacomia ater	choro común
Brachidontis purpuratus	chorito
Protothaca thaca	almeja
Marcia rufa	almeja
Mactra sp.	almeja
Mesodesma donacium	macha
Argopecten purpuratus	concha de abanico
Spondylus principis principis	mullu
Clase: Gasterópoda:	
Fissurella limbata	lapa
Fissurella máxima	lapa
Fissurella crassa	lapa
Crepidula dilatata	pique
Tegula atra	caracol turbante
Concholepas concholepas	tolina o chanque
Crassilabrum crassilabrum	?
Oliva peruviana	señorita
Clase: Polyplacophora:	
Chiton granosus	barquillo
Clase: Gastrópoda:	
Land snail (molusco terrestre no identificado)	
PHYLUM ARTHROPODA:	
Clase: Crustácea:	
Platyxanthus orbignyi	cangrejo criollo
Crypniops caementarius	camarón del río
PHYLUM ACHINADERMATA:	
Clase: Asteroidea:	
Estrella de mar	
Clase: Echinoidea:	
Tetrapygus niger	erizo del mar
PHYLUM CHORDATA:	
Clase: Reptilia:	
lagartijas	
Clase: Ascidiacea:	
Osonesthes regia regia	pejerrey
Clase: Aves:	
(loros y otros no identificados)	

Clase:Mammalia:

Dusycion sechurae	Zorro de la costa
Cervidae	luichu (?)
Camelidae	Camélidos (llama y alpaca) (vicuña ?).
Cavia sp.	roedores (cuy)

Otros:Batracios,insectos,coleopteros,etc. etc.

Al igual que el resto de los materiales arqueológicos provenientes de las excavaciones, éstas representan una valiosa información sobre la fauna antigua y su importancia dentro de las sociedades Nasca. Del sitio de Tambo Viejo se logró recuperar escasa muestra y muchos de éstos en mal estado de conservación puesto que granparte estaban quemados; por otro lado, los restos óseos del sitio de Kawachi, que incluyen colecciones de las temporadas de 1986 y 1987, se recuperaron en cantidades considerables y en buen estado de conservación, aunque están también presentes huesos quemados pero de poco significado. En ambos casos, estas muestras no permiten establecer cuadros de frecuencia a nivel de su utilidad temporal, y esta a razón que las deposiciones de Kawachi se hallan en un contexto secundario y no así en la original; mientras que los de Tambo Viejo tampoco permiten establecer dichos cuadros por cuanto están quemados en gran parte.

ANÁLISIS ARQUEOZOOLOGICO

Para el estudio de nuestros materiales, hemos optado por utilizar la metodología de trabajo establecida por Wheeler, Cardoso y Pozzi-Escot (1977), Wheeler (1984) y Kent (1985).

En principio, con el objetivo de sacar el mayor provecho del material en estudio y dada la cantidad de dichas muestras, particularmente las de Kawachi, los análisis se realizaron en dos momentos. La colección recuperada en 1986 fueron procesados en el laboratorio de arqueología de la Universidad de Huamanga durante el verano de 1987, y los recuperados en Tambo Viejo y Kawachi durante la temporada de 1987 se analizaron paralelamente a los trabajos de excavación; y en los lapsos del análisis, el procedimiento fue para cada capa y nivel de exc-

vación por el pasado, por cuanto fue finalidad nuestra encontrar probable variación de una capa a otra o de una unidad a otras.

Los procedimientos realizados durante el análisis fueron:

- A. Reconstrucción y/o restauración de los huesos, debido a la considerable presencia de restos óseos fragmentados; la misma que fue efectuada con el propósito de eliminar hasta donde fuera posible los pequeños fragmentos de hueso y de este modo llegar a obtener resultados más precisos (véase Wheeler et. al. 1977:97). Esta tarea fue imposible en algunos casos cuando se dió el caso en que muchos de los huesos habían sido fragmentados utilizando material duro y pesado, que ha permitido triturar en pequeñas partículas principalmente la parte medial de los huesos.
- B. El segundo procedimiento consistió en la identificación zoológica de los huesos, mediante la comparación directa de cada muestra arqueológica con esqueletos de animales modernos, utilizados a modo de material comparativo (Kent 1985:2); para su efecto, la colección utilizada fue la del laboratorio de Arqueología de la Universidad de Huamanga (véase Torri-Escot 1987). Durante esta fase del análisis, el material arqueológico fue dividido en especies y por edades (adultos y jóvenes), pero fue mayor la atención a las muestras óseas de los camélidos, por constituir éstas los de mayor representatividad. Allí, se descartó la categoría de restos óseos de animal tierno o feto/recien nacidos, debido a su ausencia. Cabe indicar que, como animal joven se consideró aquellos huesos que presentaban las epífisis aún no fusionadas al resto del hueso, los cuales según Kent (1985) son mayores de 11 meses y menores de 23 meses; y como adultos consideramos huesos que presentan las epífisis totalmente fusionadas al resto del hueso, proceso éste que se registra entre los camélidos luego de los 2 años de nacimiento.
- C. El tercer procedimiento consistió en el registro de los resultados obtenidos en un formulario elaborado para estudios de esta naturaleza por Wheeler y otros (1977), la misma que permite ubicar cada hueso a nivel de edad y especie, como también los lados de cada hueso (derecho - izquierdo); resultados éstos que nos permiten obtener el NMI (número mínimo de individuos). El NMI se obtuvo contabilizando ambos lados de los huesos, siendo la representación mayor la considerada como tal, a pesar que su uso implica muchas limitaciones, razón por la que también fue criticado por varios autores, quienes consideraron más preciso al método estadístico (véase Kent 1985).

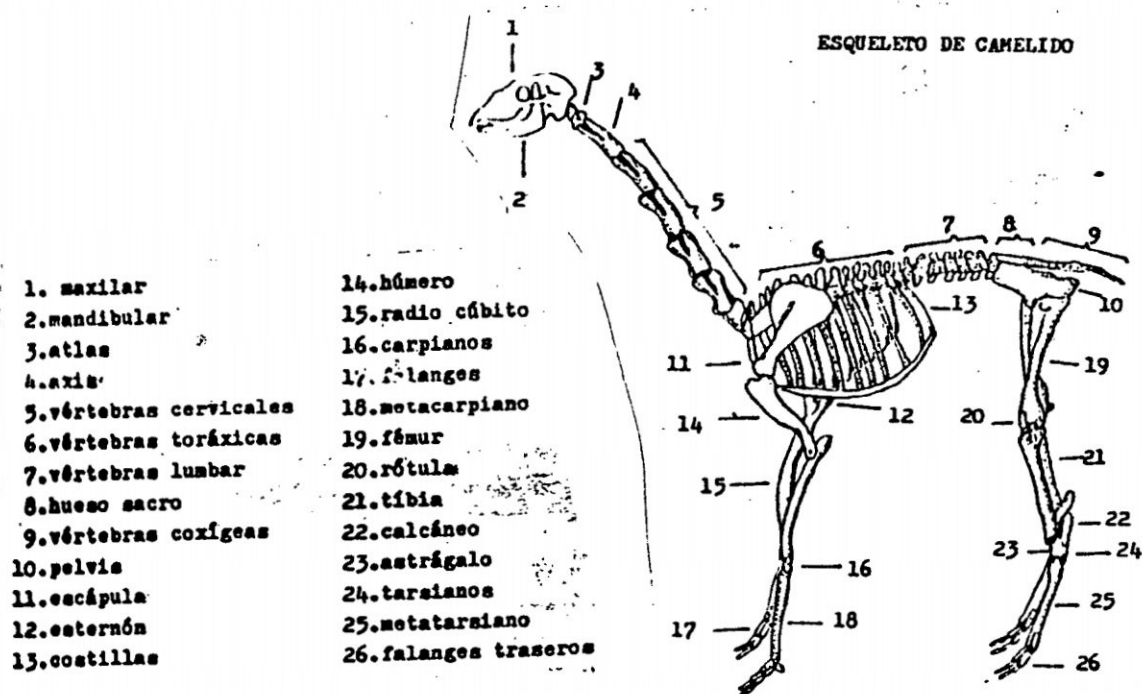
5. Finalmente, los fragmentos de huesos no identificados fueron divididos en: fragmentos de huesos planos y fragmentos de huesos largos, las que fueron contabilizados e incluidos en el grupo de los mamíferos mayores (iii), pensando que algunos de estos huesos pudieran pertenecer a otras especies de animales como los cérvidos, aunque esta posibilidad es muy remota debido a la escasa presencia de restos de otros animales.

Del análisis de la colección arqueozoológica de ambos sitios en estudio, se desprende el alto porcentaje de los restos de camélidos (2953 huesos para Kawachi) con un promedio de 154 individuos adultos y 65 individuos jóvenes (cuadro 34), al lado de un número insignificante de otros huesos que pertenecen a diversos animales, diferenciándose claramente la mayor utilidad de los camélidos como especies proveedoras de carne, aparte de haber proporcionado también otros beneficios como se verá más adelante.

LOS CAMELIDOS

La llama, alpaca, vicuña y guanaco, animales de cuello y patas largas, pezuñas hendidas y cuerpo lanudo, al que los españoles llamaron "ovejas de la tierra" (Cieza 1973:243); son las cuatro especies de camélidos sudamericanos o andinos propias, en la actualidad, de las altas montañas de clima frío en la

Fig-17



estepa seca de la puna, región esta que posee suficiente vegetación formada exclusivamente de "ichu", lo que hace posible la práctica del pastoreo en esta región no apta para el desarrollo de la agricultura, a excepción del cultivo de algunos tubérculos o grámíneas (Wing 1977:121). Trabajos recientes de Wheeler (1975,1984), Wing (1975,1977), Rick (1983), Lavallé (1979) y Kent (1985), demuestran de una o otra manera el alto grado de importancia de los camélidos andinos, incluso desde épocas en que éstos lamoides se hallaban en estado silvestre. Aunque la mayor parte de los estudios y la información al respecto provienen de los sitios de la sierra, los pocos que se han realizado para la costa norte, demuestran que para los Moche fueron de importancia como parte de la subsistencia de dichos pueblos (Shimada e Izumi ob. cit.), y las que encontramos en los sitios Nasca temprano de la costa sur, son informaciones de importancia.

Cronistas como Cieza (1973) entre otros, mencionaban que era difícil mantenerse en la sierra peruana y el hombre poblador andino por ninguna razón podría vivir en dicha región, sino fuese por los beneficios que obtiene de los camélidos. Por esta razón, cuando todavía estos animales se hallaban en estado salvaje, los hombres se dedicaron a su caza, con el propósito de aprovechar su fina lana, cuero y principalmente su carne; posteriormente, este acercamiento del hombre hacia los camélidos ha permitido llegar a conocer el modo de vida de dichos lamoides y dar inicio a una caza seleccionada, como paso trascendental hacia el pastoreo y la consiguiente domesticación de dichos animales (Kent 1985). Este acontecimiento, se debió dar en el mismo lugar donde dichos lamoides habitaron en estado silvestre, tal como señala Wing (1977:125), por cuanto en dicha región debió ser que se produjo la caza por vez primera, en altitudes por encima de los 4000 metros sobre el nivel del mar, lugar desde donde fueron introducidos a otras regiones a lo largo del desarrollo de las Civilizaciones Andinas, en la cual por el parecer no existieron en estado silvestre (véase Murra 1983:85). Hattori (1922, citado por Murra 1964) sugiere que dicha área de domesticación

debió ser el Altiplano del Titicaca, teniendo en cuenta que en la actualidad es esta la región donde se halla la mayor concentración de dichos camélidos, entre animales domesticados y los silvestres.

Dichos animales considerados según Wing (1977:125) como fuente proveedora de carne y una caza fácil, ofrecieron luego de su domesticación una serie de beneficios al hombre, y fue así como la llama fue útil por su capacidad de carga, mientras que la alpaca como principal fuente proveedora de carne y fibra (Custrod 1977:65), además de que ambos eran proveedoras de carne, cuero, estiércol utilizado como fertilizante o combustible (Troll 1980:69), no obstante que ambos eran proveedoras de otros beneficios más, tales como los huesos para la elaboración de artefactos (Wing 1977:113, Julián 1980:69); así fue como se dió inicio al manejo racional de la llama y alpaca, camélidos domesticados, por cuanto se inició con un proceso en la que rara vez se sacrificaban a los animales jóvenes, al momento en la que se sacrificaban sólo a los animales adultos con la finalidad de abastecerse de carne, para luego durante el formativo registrar una menor presencia de restos de animal joven en los sitios arqueológicos, teniendo en cuenta que al parecer la ganadería se orientó hacia una mayor producción de la fibra (lana).

Desde entonces y a lo largo del desarrollo de las sociedades Andinas, los camélidos fueron de gran importancia en la vida social y económica de los pueblos, la misma que con la conquista y al introducirse una nueva fauna fueron perdiendo importancia y sustituidos por una nueva variedad de ganadería.

LOS CERVIDOS

De acuerdo al análisis de las muestras óseas, se observa la presencia insignificante de los cérvidos, animales éstos que en la actualidad se mantienen en estado silvestre al igual que la vicuña y el guanaco. En Kawachi (Exp. 14) se llegó a recuperar solamente tres huesos en un sólo nivel, lo cual en relación al conjunto de los huesos de camélidos encontrados (Cuadro 32) es sumamente in-

significante; lo cual indica a su vez que la actividad de la caza durante la existencia de Kawachi no fue una actividad de importancia económica al igual que la ganadería. La ausencia de los instrumentos líticos, como armas de caza, ratifican esta conclusión.

Junto a la variedad de pieles recuperados de Kawachi, se hallan también la de los cérvidos; lo cual frente a la escasa presencia de sus huesos sugiere que ésta debió ser obtenido mediante el intercambio, mecanismo similar seguido para obtener la fina lana de la vicuña.

EL CUY

Este roedor fue considerado de mucha importancia dentro de la economía de las sociedades andinas, puesto que es una de las especies que desde épocas tempranas fueron utilizados por el hombre, estando sus evidencias tempranas en Tequendama (Colombia), lugar desde donde debió ser introducido al Área Central Andina, espacio donde fue criado fundamentalmente por su carne e incluso cuando las sociedades recién venían adquiriendo la condición de sedentarios (Wing 1975a:31, Mejía 1978:221).

Sitios tempranos como Pikimachay, Cueva del Guitarrero y Kotosh, son algunos de los yacimientos arqueológicos donde su presencia está definida; pero en yacimientos posteriores fue paulatinamente disminuyendo (Pozzi-Escot 1986:84). En la costa sur, en el sitio de Hacha se han encontrado buena cantidad de huesos y coprolitos del cuy asociados a estructuras domésticas, lo que indica lógicamente su crianza, pero en los sitios Nasca temprano disminuyen considerablemente (cuadros 32 y 33), no obstante que en Tambo Viejo están sus coprolitos como indicadores de su crianza. Esta lleva a plantear que debió existir animal alguno que pudo utilizar como alimento los pequeños y frágiles huesos de este roedor, razón por la que están ausentes en dichos sitios; porque de haberse deteriorados en una región donde en condiciones excelentes de conservación se vienen recuperando otras muestras orgánicas, no habría razón de su presencia en otros

vacimientos más tempranos y que se encuentran en la sierra, donde lógicamente la humedad es superior a la de la región costeña.

LAS AVES

Al lado del conjunto de muestras óseas pertenecientes a la fauna terrestre, encontramos una regular colección de los huesos de aves, que por su lado también indican su importancia mantenida dentro de la sociedad nasqueña.

En los sitios arqueológicos, la presencia de las aves está representada a través de sus huesos, plumas, momias, cascarones de huevo y guano, y el análisis de cada uno de estos elementos requiere una compleja muestra además de otra variada gama de esqueletos modernos utilizables como material comparativo, debido básicamente por la variedad de aves que existen en cada región geográfica. Esta es quizás una de las razones por las que se prestó poca atención a dichos restos (véase Dawson 1982:367), mientras los escasos restos de dichos animales fueron agrupados en una categoría superior, no habiendo interés en precisar las variedades que nos llevarían a mejores interpretaciones.

En Kawachi, los restos de aves constituyen los más numerosos inmediatamente después de los restos de camélidos y los moluscos, y están representados generalmente por sus huesos, momias y plumas; y con la finalidad de obtener alguna información que nos permita explicar mejor la economía nasqueña hemos optado con su análisis siguiendo lineamientos similares que para el caso de los huesos de mamíferos mayores, pero que por las razones antes señaladas hemos desistido su identificación a nivel de especie y/o familia.

Dentro de las colecciones de aves, se halla un pico de ave guanera (piquero) que debió ser portada por sus plumas blancas mas no así por su carne, ya que ni ahora son consumidos. Junto a este otra especie identificada por sus rasgos particulares, encontramos la cabeza disecada de un loro (papacayo o guacamayo) que esta propia de la región amazónica y cuya presencia en la costa implica que existió intercambio entre la costa y algún poblado de la selva o en su efecto

los de la sierra situados próximos a la ceja de selva (véase Coelho 1972:2). Este debió ser obtenido para cumplir objetivos ornamentales, por cuanto las bellas y multicolores plumas siempre aparecen decorando los finos mantos Nasca, que a su vez están confeccionados de la fina lana de vicuña (Reid 1986:77). Dicha particularidad frente a las plumas de aves costeñas, debió ser una de las principales razones para que los costeños se orienten a establecer intercambio con sociedades vecinas a la ceja de la selva y poder abastecerse de las plumas multicolores de los loros, del pájaro carpintero, el tucán, etc, aves éstas que son únicas de dicha naturaleza además de ser propias de la región tropical.

La iconografía Nasca representa con frecuencia aves como un elemento decorativo, además de que también aparecen en las pampas de las "Líneas de Nazca", atribuibles a una función mágico-religiosa; pero la simple presencia de sus huesos al lado de otros elementos que sí cumplieron la función de alimentos, hacen ver que también estos fueron utilizados del mismo modo que los demás restos.

Finalmente, del análisis general de las muestras óseas se desprende que ha un alto porcentaje de restos de camélidos, no obstante que hay ausencia considerable de sus coprolitos en sitios como Kawachi mientras sí lo están en Tambo Viejo, son elementos de juicio utilizables para una mejor explicación en lo que concierne a la ganadería. De esta primera interpretación resulta que, en Kawachi no debieron haberse criado los camélidos, pero sí fueron conducidos hasta dicho lugar para ser sacrificados, e en su caso también debieron llegar hasta Kawachi portando algunos productos al tiempo que fueron utilizados como animales de transporte, y la escasa presencia de los coprolitos en áreas como al noroeste del "Templo Mayor" (véase Stron 1957), pueden sugerir que éstas zonas o lugares debieron ser lugares donde pudieron permanecer dicho animales durante su estadía temporal en dicho sitio Nasca. Lo evidente es que estos animales debieron ser criados en la costa durante la estación del invierno brumoso, para posteriormente ser conducidos a la puna al acercarse la estación seca del verano costero; razón por la que hay marca a ausencia de restos de animal tierno y fémur en los sitios de la puna y -

Cuadro.10 Kawachi '86 Y2 Exp.8 Q1

Animal	Camelidae			Varios			Total huesos identificados			Manifero Mayor			Total huesos no identificados	Total huesos Analizados
	adulto	juven	total	Cavia sp.	pálaro	pg. roedor	adulto	juven	total	adulto	juven	total		
Capa:A	6	2	8	1	1	9							15	24
Capa:B	24	6	30	1	1	32	19	33	52				23	107
Capa:C	66	35	101	2	4	107	55	19	74				36	217
Total:	96	42	139	4	4	148	74	52	126				74	348

Cuadro.11 Kawachi '86 Y2 Exp.8 Q2

Capa:A	7	3	10			10	6		6			29	35
Capa:B	22	5	25			27	16	17	33			30	90
Capa:C	316	51	367	1	11	379	286	97	383			600	1362
Capa:D	15	2	17			17	18	6	24			29	70
Total:	360	61	521	1	11	523	326	120	446			688	1557

Cuadro.12 Kawachi '86 Y2 Exp.8 Q3

Capa:A	13	2	15			15	10	5	15			29	59
Capa:B	12		12	1		13	1	1	2			11	26
Total:	25	2	27	1		28	11	6	17			40	85

Cuadro.13 Kawachi '86 Y2 Exp.8 Q4

Capa:A	7	1	8			8	8	1	9			3	20
Capa:B	19	4	23	3		26	21	11	32			22	80
Capa:C	2		2			2	1	7	8			-	10
Total:	28	5	33	3		36	120	19	49			25	110

Cuadro.14 Kawachi '86 Y1 Exp.14 Q3

Animal	Camelidae			Cervidae			Varios			Total huesos identificados			Manifero Mayor			Total huesos no identificados	Total huesos Analizados
	adulto	juven	total	adulto	juven	total	Cavia sp.	pálaro	pg. roedor	adulto	juven	total	adulto	juven	total		
Niv.5	26	4	30									30	14	9	23	4	57
Niv.1	32	13	45									45	20	20	40	37	122
Niv.2	33	17	50				2	3	5	11	23	34	22	21	43	211	
Niv.3	65	18	83				2	16	101	58	26	84	82	267			
Niv.4	77	8	85						85	29	24	53	58	196			
Niv.5	121	40	161				6	167			6	6	34	207			
Niv.6	93	12	105				1	106	54	23	77	78	261				
Niv.7	75	35	110	1			15	126	62	4	66	91	283				
Niv.8	104	8	112				1	113	17	3	20	69	202				
Total:	636	155	781	1			1135	828	265	138	403	1575	1806				

Cuadro.15 Kawachi '86 Y1 Exp.14 Q4

Capa:A	13	6	19				1	20	12	1	13	5	38
Capa:Be	33	6	39				7	45	49	7	56	39	140
Capa:Bw	67	6	73				821	102	54	41	95	70	267
Capa:Ce	6	1	7					7	2	1	3	-	10
Capa:Cw	7	1	8					8	6	1	7	2	17
Capa:Dm	5	1	6					6	2	-	2	-	8
Capa:Fw	7	3	10	1				11	3	-	3	2	16
Capa:Gw	31	5	36	1	1	1	3	42	22	1	23	6	71
Capa:Hw	8	2	10					10	-	11	11	4	25
Total:	277	31	308	1	1	2	1103	251	157	63	194	128	292

enEste;wOeste.

Cuadro.16 Kawachi '87 Y5 Exp.16 Q1

Animal	Camelidae			Varios			Total huesos identificados	Mamífero mayor			Total huesos no identific.	Total huesos Analizados
	adulto	Joven	total	Cavia sp.	pájaro	pg. roedor		adulto	Joven	total		
Niv.4n	1b	-	16	-	-	4	20	-	-	-	8	28
Niv.4 A2	3	-	3	-	-	-	3	-	-	-	-	3
Niv.5n	11	-	11	-	-	1	12	-	-	-	-	12
Niv.5a	12	1	13	-	-	1	14	-	-	-	5	19
Niv.6 A2	-	2	2	-	-	-	2	-	-	-	-	2
Total:	42	3	45	-	-	6	51	-	-	-	13	64

n=Norte; A2=Ampliación 2.

Cuadro.17 Kawachi '87 Y5 Exp.16 Q2

Niv.1	14	1	15	-	-	-	15	-	-	-	-	15
Niv.2	13	-	13	-	1	-	14	-	-	-	-	14
Niv.4	19	5	24	-	-	-	24	-	-	-	-	24
Niv.5	17	-	17	-	-	-	17	-	-	-	-	17
Niv.6	8	1	9	-	-	-	9	-	-	-	2	11
Total:	71	7	78	-	1	-	79	-	-	-	2	81

Cuadro.18 Kawachi '87 Y5 Exp.16 Q5

Niv. 1-2	13	1	14	-	1	-	15	-	-	-	4	19
Niv. 3	34	3	37	-	1	-	38	-	-	-	8	46
Niv. 4	17	1	18	-	-	-	18	-	-	-	-	18
Niv. 5	1	1	2	-	-	-	2	-	-	-	-	2
Niv. 6	27	7	34	-	2	-	36	-	-	-	-	36
Total:	82	13	105	-	4	-	109	-	-	-	12	121

Cuadro.19 Kawachi '87 Y5 Exp.16 Q6

Niv. 1	6	-	6	-	-	-	6	-	-	-	2	8
Niv.3-4	3	1	4	-	-	-	4	-	-	-	3	9
Niv.4-As	13	-	13	-	-	-	13	-	-	-	-	13
Niv.6	3	5	8	-	-	-	8	-	-	-	1	9
Total:	25	6	31	-	-	-	31	-	-	-	8	39

As=ampliación sur.

Cuadro.20 Kawachi '87 Y5 Exp.16 Q3 este.

Nive 2	2	-	2	-	-	-	2	-	-	-	-	2
Niv. 3	13	1	14	-	-	-	14	-	-	-	-	14
Niv. 4,5 6	13	1	14	-	-	-	14	-	-	-	-	14
Niv.8	3	2	5	-	-	-	5	-	-	-	-	5
Niv.5w.	5	-	5	-	-	-	5	3	-	3	-	8
Total:	36	4	40	-	-	-	40	3	-	3	-	45

Cuadro.21 Kawachi '87 Y2 Exp. 19 Q1

Animal	Camelidae			Varios			Total huesos Identificad.	Mamífero mayor			Total huesos no identific.	Total huesos Analizados
	adulto	joven	total	Cavia, sp.	pájaro	pg.roed.		adulto	joven	Total		
Niv.1	10	1	11	-	3	-	14	-	-	-	17	31
Niv.1-2a	4	2	6	-	-	-	6	-	-	-	3	9
Niv.2	28	5	33	-	-	-	33	-	-	-	8	41
Niv.3-4	21	5	26	-	-	3	29	-	-	-	8	37
Niv.5-6	20	1	21	-	-	-	21	-	-	-	3	24
Niv.7-8	26	1	27	-	-	-	27	-	-	-	19	46
Niv.9-10	9	1	10	-	-	-	10	-	-	-	3	13
Total:	108	15	124	-	3	3	130	-	-	-	61	191

Cuadro.22 Kawachi '87 Y2 Exp.19 Q4

Niv.1	16	1	17	-	-	-	17	-	-	-	3	20
Niv.7-8	3	1	4	-	8	19	31	-	-	-	-	31
Niv. 16 17	14	11	25	-	-	-	25	-	-	-	9	36
Total:	33	13	46	-	8	19	73	-	-	-	10	85

Cuadro.23 Kawachi '87 Y2 Exp.19 Q4

Niv.1-6	14	3	17	-	-	3	20	-	-	-	8	28
Relleno _S	57	1	58	-	9	4	71	-	-	-	19	90
Relleno _{SW}	141	15	156	-	-	5	161	-	-	-	42	203
Total:	222	19	241	-	9	12	252	-	-	-	69	321

Cuadro.24 Kawachi '87 YI Exp.22 Q4

Animal	Camelidae		Varios		total huesos identificad.	Mamífero mayor		total huesos no identific.	Total huesos Analizados
	adulto	Joven	Cavia sp.	pg. roed.		adulto	Joven		
Niv.1	36	15	51	-	51	-	-	3	54
Niv.2	18	3	21	-	21	-	-	19	40
Niv.3	30	5	35	-	35	-	-	-	35
Niv.4	18	3	21	-	21	-	-	3	24
Niv.4-UA	41	3	44	-	49	-	-	8	57
Niv.5	14	-	14	-	15	-	-	4	19
Niv.6	8	46	54	-	54	-	-	-	54
Niv.6-UA	25	-	25	-	27	-	-	3	30
Niv.7	4	24	28	-	29	-	-	-	29
Total:	160	99	179	5	188	-	-	40	228

UA=Unidad "A".

Cuadro.25 Kawachi '87 YI Exp.23 Q4

Niv.2	4	1	5	-	5	-	-	5	10
Niv.3	13	1	14	-	14	-	-	7	21
Niv.4	28	8	36	-	38	-	-	-	38
Niv.5	13	1	14	-	16	-	-	8	24
Niv.5-4	25	1	26	-	26	-	-	-	26
Total:	83	12	95	-	99	-	-	20	119

pas.=raeadizo.

Cuadro.26 Kawachi '87 YI Exp.23 Q2

Niv.7	14	2	16	-	16	-	-	4	20
Niv.2-3	15	10	25	-	26	-	-	-	26
Total:	29	12	42	-	42	-	-	4	46

Cuadro.27 Kawachi '87 YI Exp.21 Q3(Compartimiento)

Animal	Camelidae		Varios		total huesos identificad.	Mamífero mayor		total huesos no identific.	Total huesos Analizados
	adulto	Joven	Cavia sp.	pg. roed.		adulto	Joven		
Capa:B	59	22	81	-	82	-	-	4	86
Capa:C	9	12	21	-	21	-	-	-	21
Capa:D	10	-	10	-	10	-	-	-	10
Total:	78	34	112	-	113	-	-	4	117

Cuadro.28 Kawachi '87 YI Exp.21 Q4

Niv.1	20	-	20	-	20	-	-	8	28
Niv.2	81	77	158	-	166	-	-	56	222
Niv.3	40	4	44	-	46	-	-	-	46
Total:	141	81	202	-	212	-	-	56	268

Cuadro.29 Kawachi '87 YI Exp.22 Q3

Niv.1	30	6	36	-	36	-	-	4	40
Niv.4	28	3	31	-	31	-	-	3	34
Niv.5	46	8	54	-	54	-	-	-	54
Niv.6-7	37	139	176	-	179	-	-	23	202
Total:	141	156	297	-	300	-	-	30	268

Cuadro.30 Kawachi '87 YI Exp.23 Q3

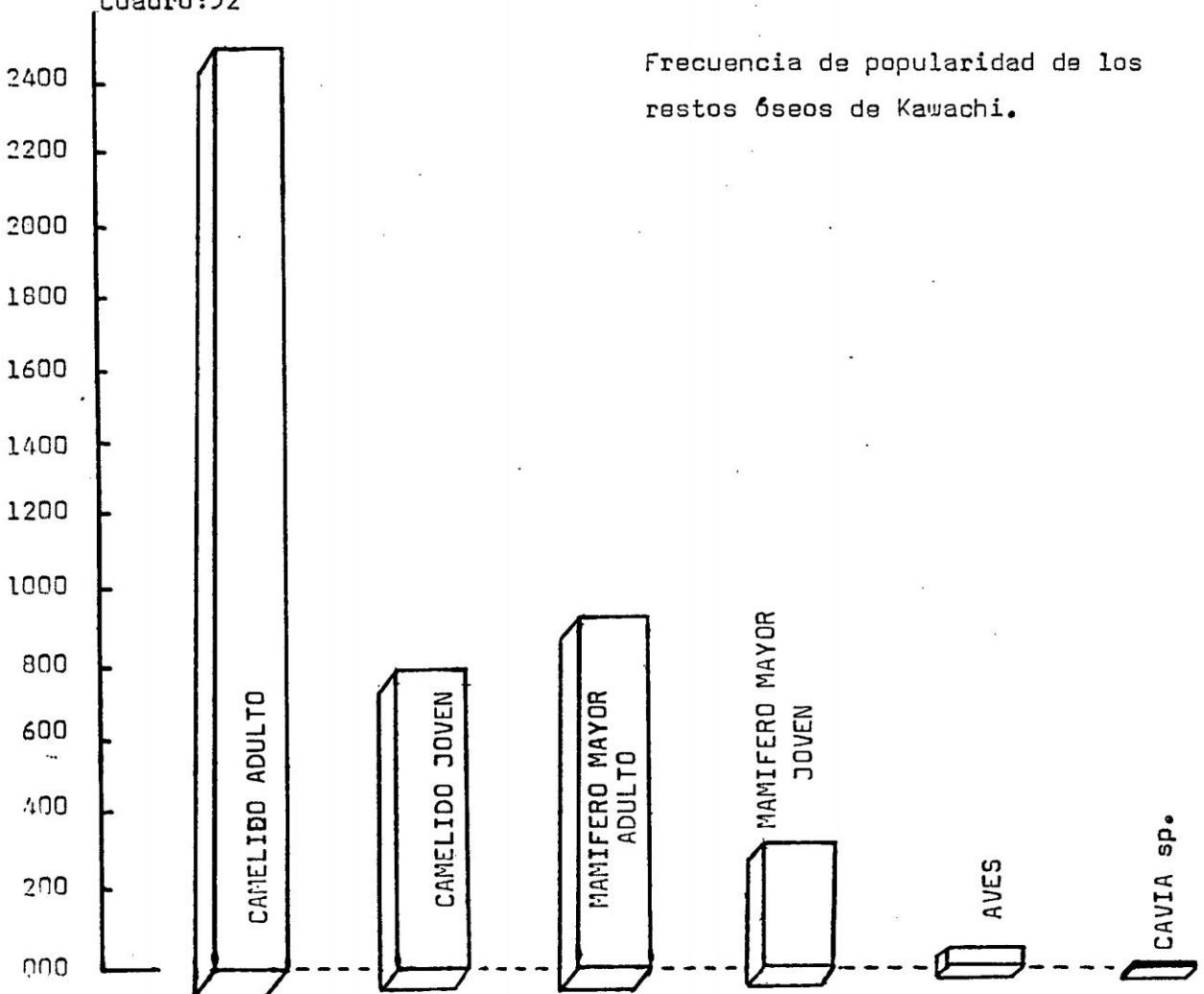
Niv.2-3	16	-	16	-	17	-	-	7	24
Niv.5-6	22	8	30	-	30	-	-	2	32
Niv.8	48	3	51	-	52	-	-	10	62
Comp.2	20	1	21	-	21	-	-	-	21
Total:	106	12	118	-	120	-	-	19	139

Cuadro:31

ANIMAL	CAMELIDAE			CERVIDAE			VARIOS			TOTAL DE HUESOS IDENTIFICADOS	MAMIFERO MAYOR			TOTAL DE HUESOS NO IDENTIFICADOS	TOTAL DE HUESOS ANALIZADOS
	ADULTO	JOVEN	TOTAL	ADULTO	JOVEN	TOTAL	CAVIA	PAJARO	PEQUEÑO ROEDOR		ADULTO	JOVEN	TOTAL		
EXPERIMENTO 8	309	110	220	-	-	-	1	9	15	737	521	187	638	827	2100
EXPERIMENTO 14	913	186	978	2	1	3	1	21	66	1079	416	201	597	703	2098
EXPERIMENTO 16	256	33	299	-	-	-	-	5	6	310	3	-	3	35	348
EXPERIMENTO 19	363	47	411	-	-	-	-	20	34	455	-	-	-	140	597
EXPERIMENTO 21	199	155	314	-	-	-	-	2	9	325	-	-	-	60	387
EXPERIMENTO 22	301	255	476	-	-	-	4	5	3	488	-	-	-	70	496
EXPERIMENTO 23	219	36	255	-	-	-	-	1	6	261	-	-	-	43	306
TOTAL	2560	822	2953	2	1	3	6	63	137	3655	940	388	1265	1878	6330

Resultado general del análisis de las muestras óseas de Kawachi.

Cuadro:32



pertencientes para las diversas fases del desarrollo cultural, se registra una considerable presencia de dichos restos que son resultado de la crianza (véase Wheeler 1964:79). Por otro lado, el periodo de parición de los camélidos comprende la estación lluviosa de la puna, el cual también coincide con nuestro planteamiento en lo referente a su presencia durante dicho periodo en la puna.

Esta forma de crianza racional de los camélidos andinos por los Nasca, necesariamente se orientó hacia la mayor producción lanar, expresada también en el no sacrificio constante de los animales jóvenes con la finalidad de abastecerse de carne, sino que para tal fin fueron elegidos los camélidos adultos; esto implica que los camélidos recién pueden ofrecer su fina fibra luego de los tres años, y si se hubieran sacrificado animales jóvenes en ningún momento pudieron obtener dicha materia prima textil. Por otro lado, de haberse sacrificado animales hembras jóvenes, tampoco debieron permitir el incremento de los rebaños, teniendo en cuenta que dentro del grupo de los camélidos las hembras recién pueden fecundar a los tres años (adultos); pero de la cantidad de restos óseos pertenecientes a animal joven, se desprende que, la carne del camélido es más sabrosa cuando ésta es de animal joven mas no así si es de animal adulto, porque ésta última ya mantiene el olor del pasto del que se alimentó dicho lamoiide (véase Cuadro:33)

Resultado del análisis del material óseo de Tambo Viejo

Animal	Camelidae			varios			Total de huesos identificados	Mamífero mayor			Total de huesos no identificados	Total de huesos analizados
	adulto	joven	Total	pájaro	Cavia sp.	Pg. roedor		adulto	joven	Total		
C4,Niv:1	1	1	2	-	-	24	26	-	-	-	-	26
C4,Niv:2	4	-	4	1	2	6	13	-	-	-	24	40.
C3,Unid.2	3	-	3	-	1	3	10	2	-	2	-	12
C3,Unid.1	3	-	3	-	1	-	6	-	-	-	-	6
C3,Unid.7	-	-	-	-	-	3	3	-	-	-	7	10
C3,Uni.13	1	-	1	-	1	-	2	-	-	-	-	2
Total:	12	1	13	1	5	36	58	2	-	2	34	96

(.)= quemados.

Mejía 1970). Por esta razón, la carne del animal joven debió ser de la preferencia de algunos sectores de la sociedad nasqueña, más que todo de los sacerdotes o del grupo que estaban presentes en Kawachi dedicándose a otras actividades que no necesariamente eran productivas.

Cuadro: 34.

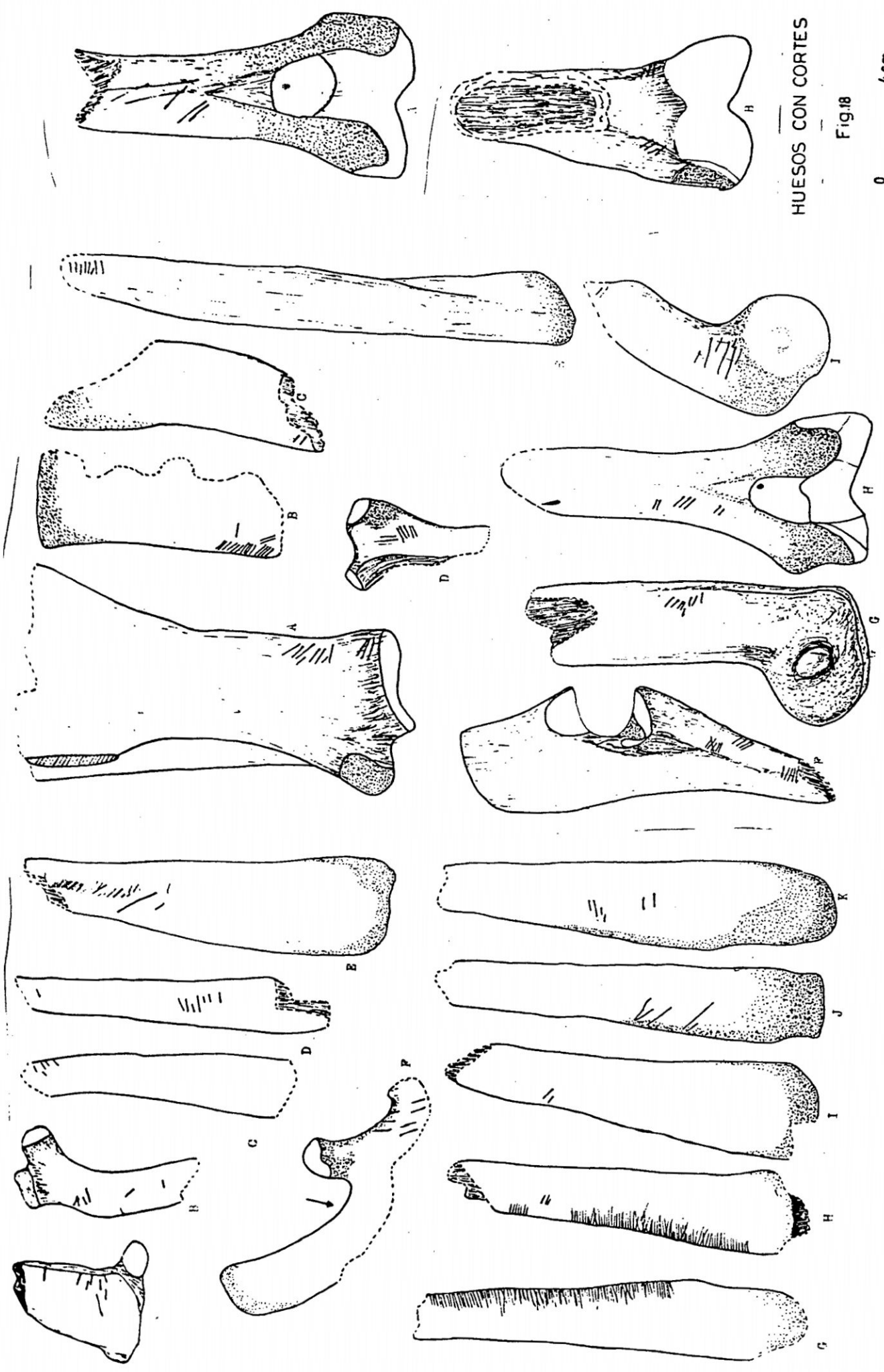
Cuadro total del NMI de camélidos de Kawachi										
Edad:	Experimento:	6	8	14	16	19	21	22	23	Total:
joven		3	7	21	11	10	3	6	4	65 ind.
adulto		4	32	46	32	17	3	9	11	154 ind.
Total:		7	39	67	43	27	6	15	15	219 ind.

Un aspecto que es necesario mencionar en el presente estudio son las diversas huellas de corte que presentan los huesos de camélidos analizados, las mismas que pudieron ser el resultado del descarte y/o desarticulación del animal; expresadas en la mayor parte de los huesos. Las costillas presentan huellas de corte a lo largo de todo el hueso, con una mayor concentración en las esquinas; las mandíbulas muestran las huellas de corte en las partes próximas al cóndilo, siendo a su vez dichos huesos fragmentados en dicha dirección; las escápulas muestran huellas de corte en las partes próximas al acetábulo y siempre en forma horizontal; el hueso húmero muestra los cortes en la parte proximal y cerca de la epífisis con orientación horizontal; el femur presenta huellas de cortes en la parte proximal y distal del hueso, cerca a las epífisis y en posición horizontal; la tibia presenta cortes en la parte proximal y distal, con algunas evidencias de raspadura; los huesos metatarsianos y metacarpianos son aquellos que rara vez muestran huellas de corte, además de aparecer íntegros, y finalmente encontramos a los falanges que también presentan huellas de raspadura en las epífisis, las mismas que pueden ser ocasionados por las mordeduras de algún animal carnívoro o los pequeños roedores (véase Fig. 18).

La raspadura de los huesos analizados, es la consecuencia de la actividad

HUESOS CON CORTES

Fig.18



De los huesos del esqueleto de coto animal, las mismas generalmente los huesos largos aparecen fragmentados por la parte medial del hueso a excepción de los huesos metatarsianos y metocarpianos que siempre aparecen enteros. Al respecto Jonathan Kent (com. par.) señala que dichos huesos son aquellos que contienen poca médula en sus cavidades, razón por la cual no fueron intervenidos y por consiguiente se las encuentra siempre íntegras; de este modo se observa que al conjunto de los huesos largos fueron rotos utilizando algún instrumento pasado por la parte medial con la finalidad de obtener la médula como alimento (Kent 1985:8). Consecuencia de esta intervención, gran parte de los huesos fueron triturados por su parte medial, cuyo resultado es también la considerable presencia de pequeñas astillas del material óseo.

Otro aspecto importante digno de resaltar es la presencia de las distintas partes del animal, lo que demuestra que el animal fue conducido vivo hasta el lugar de matanza, donde su carne fue convertida en alimento; de lo contrario se habría observado la ausencia de determinadas partes del hueso del esqueleto de los camélidos, específicamente de aquellas que contienen escasa carne.

Hubiera sido interesante determinar con precisión la presencia de las diferentes especies de camélidos apartir del material óseo de Kawachi, para lo dicho manera conocer la importancia de cada especie para la sociedad nasqueña; pero a falta de experiencia desistimos realizar estudios osteométricos que pudieran darnos a conocer con mayor detalle acerca de las especies presentes en los sitios Nasca de Kawachi y Tambo Viejo. Pero siguiendo los planteamientos de Baessler (1964) através del estudio de los dientes incisivos, podemos señalar que, en Kawachi están presentes por lo menos las dos especies de camélidos domesticados, es decir tanto la alpaca y la llama; mientras que los restos de la fibra recuperados también en el mismo contexto que las demás muestras, y que fueron identificados por los hermanos Mariano y Ruvilo Miracira Tipula a bundle de "Uunorón" (Cano), sugieren la presencia de la alpaca, llama y vicuña, al igual que la presencia de varias especies de aves (Cano); de modo que resulta interesante, la presencia de los restos de los camélidos domesticados, como la alpaca y la llama, en

garía que existió una vía establecida por los Nasca, cual fue el intercambio de vicuñas pastoras, de quienes debió obtener dicha materia prima de mucho significado para la actividad textil. Los trabajos de Reid (1986) han puesto de luz una mayor utilización de la fina lana de vicuña y alpaca en la elaboración de los bellos puntos Nasca, las mismas que aparecen bordados y decorados con plumas multicolores de aves amazónicas.

El estudio de la dentición de las muestras óseas de Kawachi, no demuestran la presencia de la vicuña en el sitio, lo que parece estar confirmando que fue el intercambio el mecanismo por medio del cual los nasqueños llegaron a obtener y abastecerse de dicha importante materia prima textil.

Por el hábitat que tienen las vicuñas, los hombres con quienes debieron conectarse los Nasca para así obtener la lana de la vicuña debieron ser pastores ubicados en la puna, quienes a su vez a cambio de dicha materia prima debieron recibir algún producto de valle o del mar; mecanismo éste que aún siguen siendo practicados por sociedades pastoras y agrícolas (Flores 1977; Gade 1977).

La presencia del *Spondylus*, al igual que de las plumas, la fibra de la vicuña y el cuero del cérvido, entre otros elementos que no son propios de la región costa sur del Perú, hacen ver que durante el período de los Desarrollos Regionales del Área Central Andina, el intercambio fue una actividad de importancia, siendo el mecanismo por la cual los pueblos podían abastecerse de otros productos, debido a que en su región no se hallaban.

Para el caso de los tejidos, la fibra de vicuña debió ser de gran aprecio por su finura frente a las fibras de alpaca y llama, siendo ésta la razón fundamental por la que los nasqueños buscaron establecer relaciones de carácter recíproco.

ras de fibra, carne, cuero, estiércol, también fueron beneficiosos para el hombre los huesos, conocidos partes duras de este lamoiide, utilizados para la elaboración de los instrumentos. Al lado de la utilización del cuero, en la elaboración de calzados y adras para transportar agua o algún líquido durante las largas caminatas (Murra 1983:98) o para la confección de algunos instrumentos musicales como el harbor, también fueron útiles los huesos de los camélidos, por constituir una materia prima bastante dura y a su vez flexible en relación a la piedra (Pozzi-Escot y Cardoso 1986:110).

La mayor parte de los huesos largos, en principio, fueron fracturados al momento de extraer de sus cavidades las sustancias nutritivas como la médula y los sesos (Julien 1988:71); aspecto éste muy evidente en el material óseo de Kawachi descrito líneas arriba, donde es frecuente encontrar los huesos largos fragmentados. Es así como al momento de fracturar los huesos, los hombres estaban obteniendo preformas, que luego de algunas modificaciones necesarias se convirtieron en verdaderos instrumentos (véase Julien 1988:70). Una vez obtenida las esquirlas, en las mismas condiciones que una lasca lítica, ésta se adaptó y fue modificada en su parte activa; obteniéndose una parte de instrumentos punzo-cortantes, sin la necesidad de recurrir a técnicas complejas que sí son necesarias para la elaboración de un instrumento lítico.

La ocurrencia de la industria ósea en los Andes, parece ser más común y propia de las sociedades del precerámico o con cerámica inicial, prolongándose con cierta irregularidad hasta el Formativo (Julien 1988), para luego disminuir considerablemente en los periodos posteriores. Así, en la región de Ayacucho se aprecia una escasa presencia de la industria ósea desde el Formativo (Pozzi-Escot y Cardoso 1986:110), sucediendo un caso similar en la costa sur.

Como ya se dijo, la totalidad de los huesos largos, incluidos algunos huesos cortos, se utilizaban con un fin instrumental, y a su vez se utilizaban para la elaboración de instrumentos musicales, como el harbor (Pozzi-Escot y Cardoso 1986:110). En la región de Ayacucho (1988) se ha encontrado un harbor de hueso de camélido

INDUSTRIA OSEA

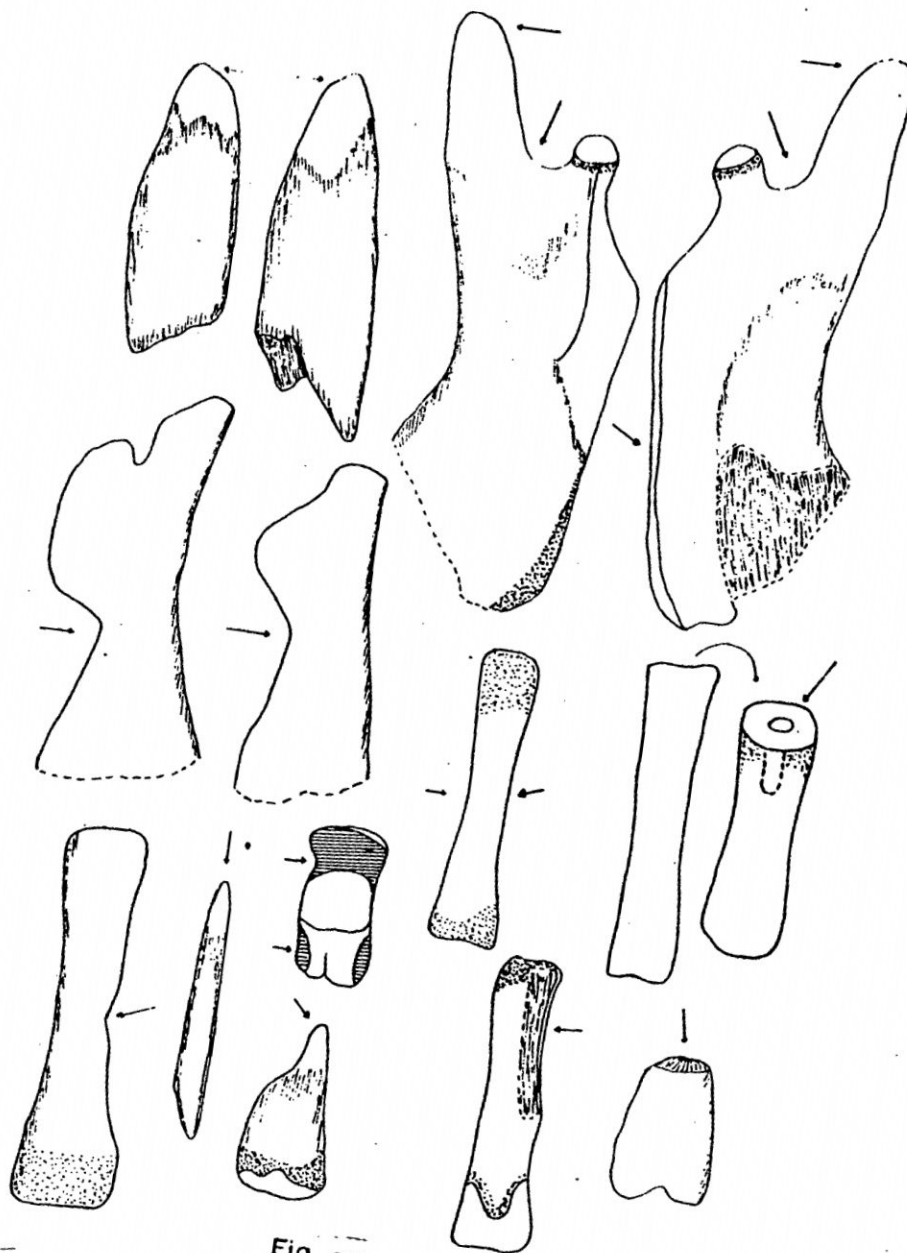


Fig. 12



La "perforación por raspado", que significa la utilización de un guijarro, usado para golpear sobre la parte que se desea fragmentar, ocasionando a su vez la obtención de espaldas alargadas y puntiagudas a modo de perforadoras. Los fragmentos así obtenidos, posteriormente fueron procesados mediante la técnica del raspado y/o pulido, para alcanzar un acabado perfecto a la parte activa del instrumento, así también a la parte manipulable por el hombre, adaptándose de este modo a las necesidades que requiere su utilización.

La industria de la Marochi, presenta generalmente un acabado mediante la técnica del raspado y/o pulido, con la que se llegó a obtener diversas puntas a modo de perforadoras y otras de lados cortantes a modo de cuchillos o raederas, y finalmente algunas también cortantes que debieron ser utilizados en el procesamiento del cuero u otro similar.

Los utilizados con mayor frecuencia para la elaboración de los artefactos son los huesos largos, de las que se obtuvieron instrumentos puntiagudos, y en algunas ocasiones también los huesos planos como las mandíbulas y escápulas, para elaborar instrumentos planos y cortantes (cuchillos). Junto a éstos también aparecen los huesos pequeños, que fueron modificados mediante la técnica del raspado y pulido, por que de las mismas aún desconocemos su función, quedando la posibilidad que hayan sido instrumentos de tejer.

Dada las características de los artefactos, creemos que la mayor parte de los huesos fueron utilizados para el tratamiento de los pieles, como también el descarnar y perforar los cueros (Julien 1930:87); mientras que los cortantes utilizados para cortar cintas largas y delgadas y poder abar los instrumentos como los balancos y lanzas los cumpliendo una función similar a la de los cordeles o cuerdillas.

La parte manipulable generalmente presenta fuerte pulido, lo mismo creemos sea resultado del constante uso como instrumento de trabajo, y a su vez indica que se utilizaban en constante e intensa actividad.

Estos resultados, en gran parte contradicen los planteamientos previos que sugieren que Kawachi fue sólo un centro ceremonial, a donde asistían los líderes de otros templos a realizar una serie de actos ceremoniales. Hasta el momento, las evidencias sugieren que hubo una permanente actividad en Kawachi y desde luego también la presencia de una determinada cantidad poblacional.

LA INDUSTRIA LITICA

El material lítico constituye una de las principales características de las sociedades tempranas y generalmente sin cerámica, pero que en la medida que el desarrollo de la sociedad fueron cambiando, las antiguas formas líticas también fueron perdiendo importancia, debido a que con anterioridad fue la caza una de las principales actividades, posteriormente desplazada por la agricultura y la crianza de los animales. Posteriormente, también fueron modificándose la morfología de dichos instrumentos, cuando éstos se destinaron a la labranza de los suelos, al igual que a triturar o partir los granos, cuando a su vez aparecieron también los primeros instrumentos bélicos considerados como armas de guerra.

En los sitios en estudio, la presencia del utillaje lítico es bastante reducido; en Tambo Viejo se encontraron grandes batanes y moliendas al interior de las estructuras habitacionales, y una escasa colección de puntas bifaciales hechas de obsidiana. En Kawachi no hemos encontrado batanes, pero si escasa colección de puntas bifaciales, al lado de una regular muestra del utillaje unifacial.

El conjunto del material lítico fue dividida en tres categorías, diferenciadas por su morfología y función. Entre estos tenemos un grupo de industria púdida, lascas trabajadas (unifaciales) y y las puntas líticas (bifaciales).

La primera categoría del material lítico, está conformada por las moliendas, batanes y discos de piedra, que solamente aparecen en Tambo Viejo, y su presencia sugiere la utilización de granos en la alimentación de las personas.

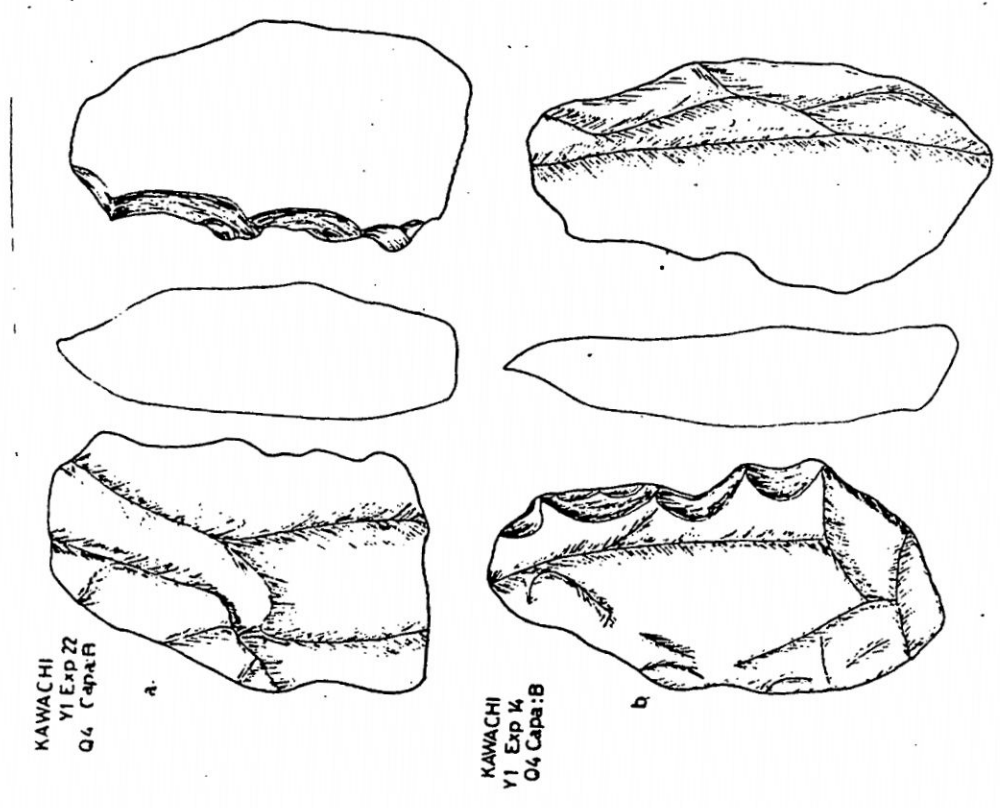
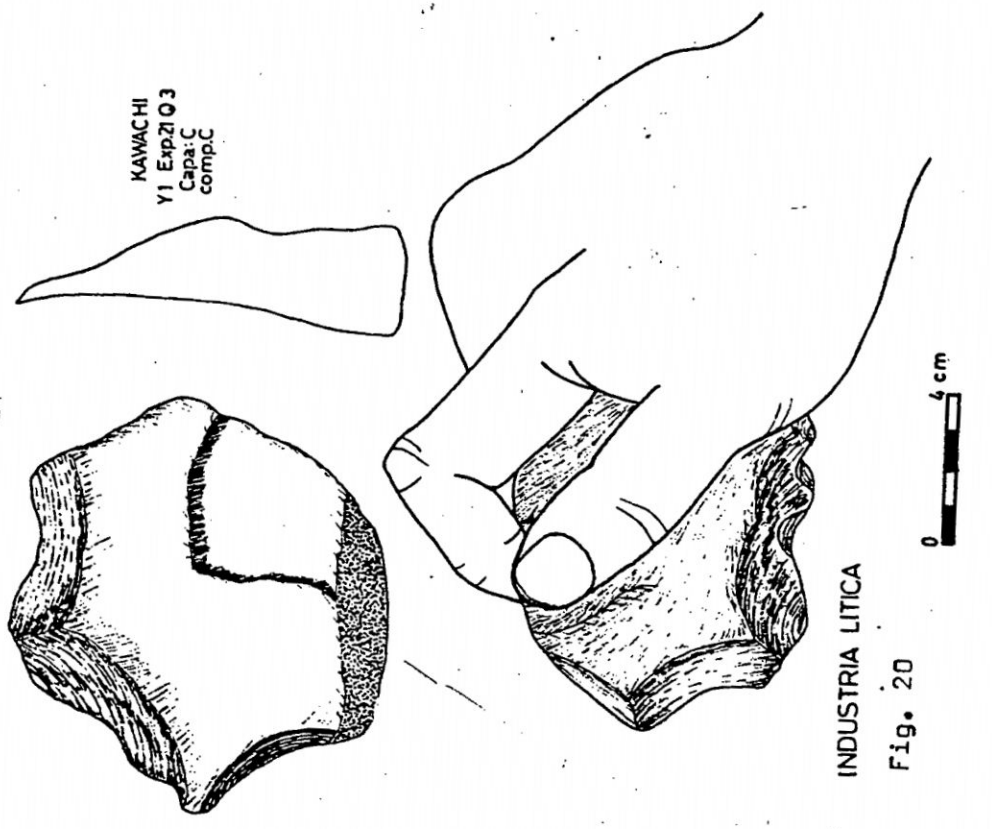
La ausencia de restos metálicos en Kawachi, sugieren que otros pueblos como Tambo Viejo debieron ser los encargados de suministrar de determinados productos como los granos molidos a Kawachi, y de acuerdo a Brusini (com. per.) hay un fuerte desgaste dentario en los huesos analizados, las mismas que pueden ser resultado del alto grado de consumo de granos partidos previamente en los botones, momento en el que debieron adquirir ciertas partículas minerales ocasionado el desgaste dentario, particularidad que también poseen los molinos teniendo en cuenta que al interior de las valvas hay una acumulación de arena fina que también al momento de ser utilizados como alimento producen el desgaste, (véase Rivero 1985:260).

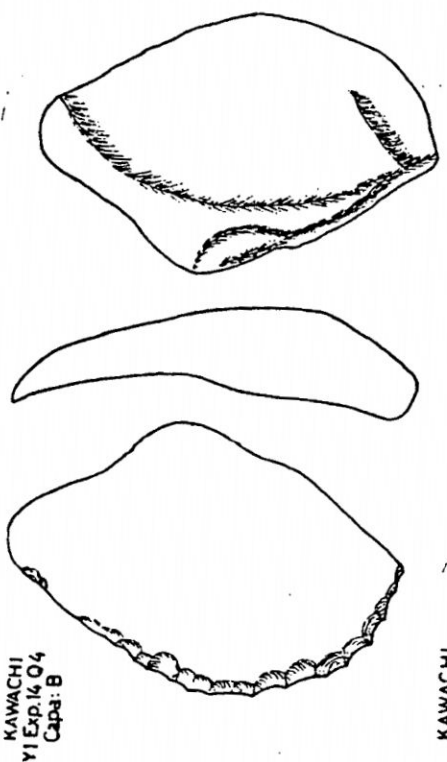
La segunda categoría del utillaje lítico incluye el material unifacial, que esta vez están representadas en Kawachi y no así en Tambo Viejo, y que aparecen en directa conexión a los restos óseos animales. Sus características son las de presentar en una de sus caras la parte trabajada, y que es a su vez la sección utilizable, donde su sección plano-convexa que durante el trabajo que se despliega, funciona a modo de un cuchillo, razón por la que son también conocidas como raederas (Lavallée y Julián 1975:112). Su mayor importancia reside en el ángulo y la forma del filo, propia de un cuchillo.

"... el filo bajo y la lasca delgada ayudaban a penetrar materiales suaves, y su filo recto en la dirección más larga de la lasca sería ideal para sujetar y alpicar - presión mientras se movía en la acción típica del cuchillo..." (Rick 1983:162).

Los unificiales son el utillaje lítico que mayor representatividad mantienen dentro de la colección lítica Nasca, lo cual de acuerdo a Rick (1983) concuerda con su utilización en el sacrificio del animal, tal como evidencian los restos óseos de Kawachi. Su función debió ser la de cortar ligamentos, huesos y talvez procesar el cuero además de cortar la carne, siendo resultado de ésta las huellas de corte que se preservan los huesos.

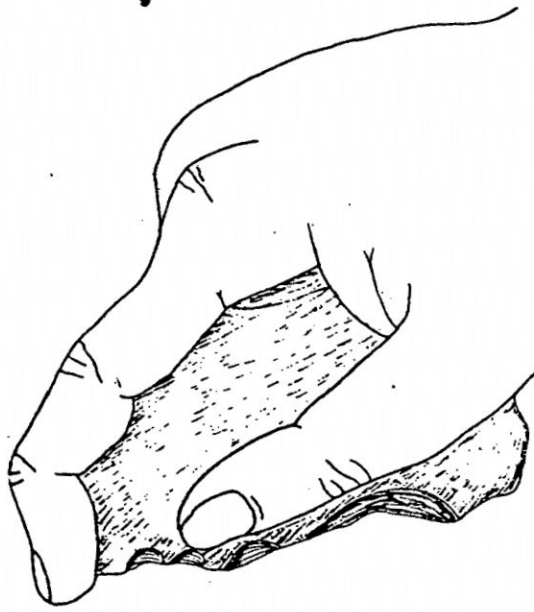
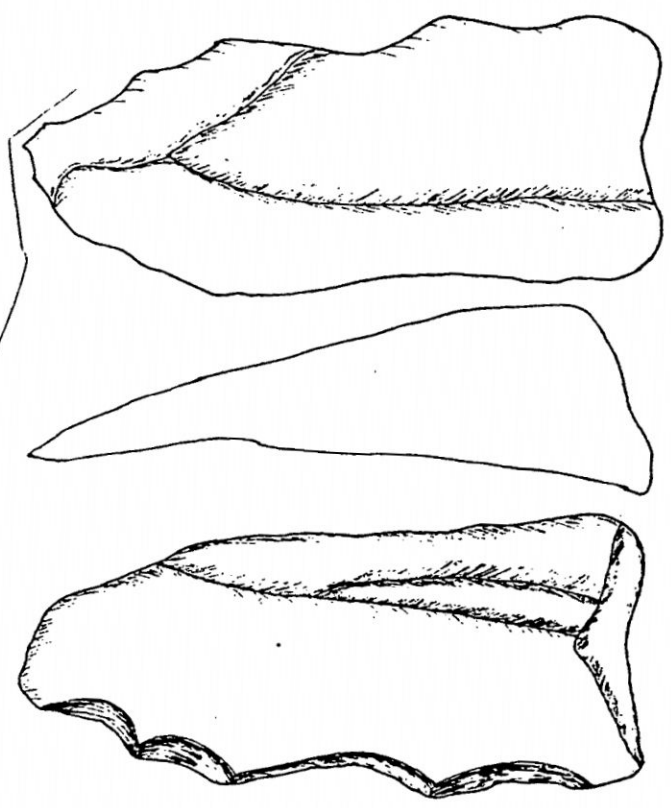
Finalmente, concentrándose en el tercer grupo de instrumentos bifaciales, se



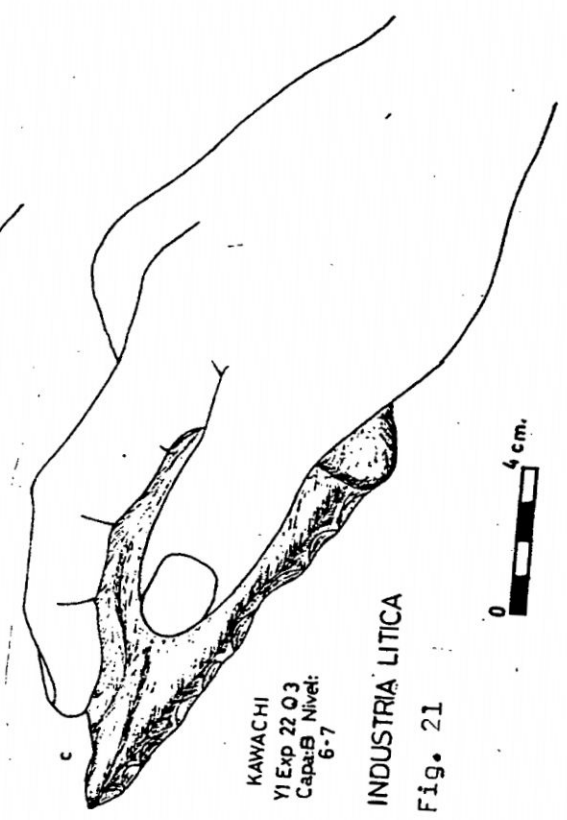


KAWACHI
Y1 Exp. 14 O4
Capa: B

KAWACHI
Y1 Exp. 22 O4
Capa: A, Nivel: 1



KAWACHI
Y1 Exp. 20
hoyo: x



KAWACHI
Y1 Exp. 22 O3
Capa: B, Nivel:
6-7

INDUSTRIA LITICA

Fig. 21



procesados por cisamiento en las famosas puntas líticas.

"...constituyeron los elementos fósiles que más atención han recibido de parte de los arqueólogos para establecer las secuencias cronológicas peruanas en la zona andina..." (Levalle y Julien 1975:110).

En su totalidad, los bifaciales están hechos en obsidiana, diferenciándose de este modo del grupo anterior hecho en base a sílex y cuarzo, los que también implican diferenciaciones a nivel funcional, y por las técnicas utilizadas durante su procesamiento hacen ver que los instrumentos bifaciales representan una clase distinta por haber sido trabajados por ambas caras y poseer un áfice afilado que sirvió como punta de flecha para lanzarlos como armas arrojadizas (véase Burger y Asaro 1977:289).

"...funcionalmente son puntas con los filos a ambos lados y que su única función es la de penetrar, si se les utilizase para otras funciones, no tendrían ventajas particulares sobre herramientas mucho menos elaboradas..." (Rick 1983: 155).

La escasa presencia de puntas de proyectil, más la ausencia de restos de animales silvestres que debieron ser cazados, sugieren que la actividad de la caza no fue de importancia económica para los Nasca. Tanto en Kawachi como en Tambo Viejo, éstas hechas de obsidiana, y para el caso de las muestras de Kawachi, se sugiere que pertenecen a la variedad de obsidiana tipo Pampas - (véase Burgey y Asaro 1977), sugieren que en todo sentido los nasqueños se fueron orientando hacia la zona de Ayacucho y no así hacia Huancavelica donde se hallaba el tipo de obsidiana más famosa del Área central Andina, el tipo de Quispisisa.

Finalmente, la industria lítica de los sitios Nasca son evidencia clara de la tecnología básica para el procesamiento de alimentos, relacionados estrechamente a la obtención y procesamiento de carne, granos entre los más principales.

LA ALFARERIA MASCA :

Finalmente, aunque no es finalidad del presente estudio realizar un examen de los análisis estilísticos de la cerámica Masca, queremos dar algunas reflexiones que considero necesarias para posteriores estudios conjuntos.

En principio, debe quedar claro que la cerámica Masca es uno de los pocos materiales arqueológicos que han recibido la mayor atención de parte de los especialistas, y fue a partir de dichos análisis y sus resultados cómo se ha pretendido explicar el problema Masca (véase Rowe 1959; Pezzia 1968 y Menzel 1971), pero dichos estudios están sustentadas en base a material cerámico de procedencia dudosa, siendo la única colección confiable los recuperados por Strong (1957), verificada en cierto modo en estratigrafía (véase Strong 1957:21).

En segundo lugar, los estratos de Kawachi no son confiables para verificar la situación estratigráfica de dichas muestras, por cuanto es una deposición de relleno y no así se halla en contexto original; de allí tanto para el primero como para el segundo caso, aún quedan dudas que deben ser resueltas con posteriores estudios.

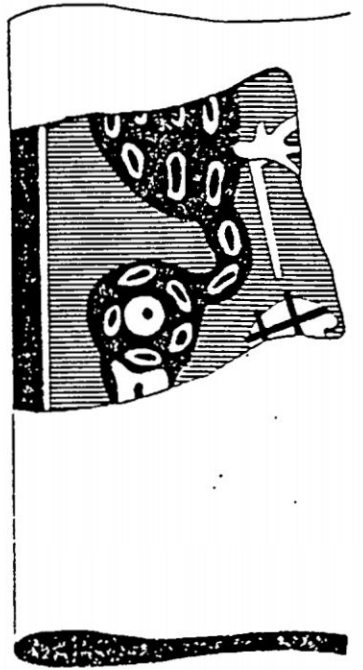
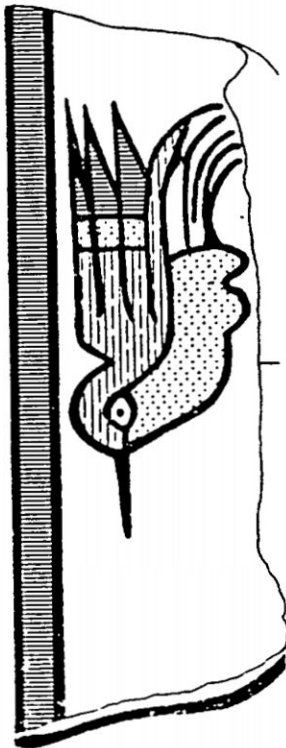
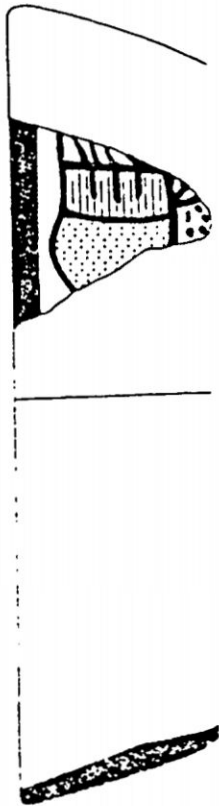
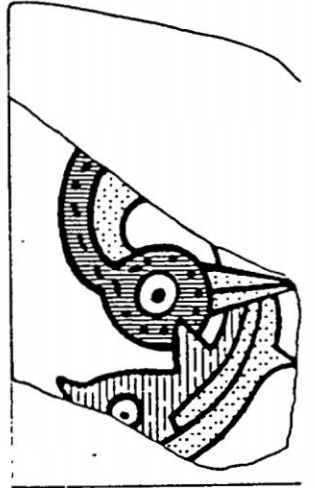
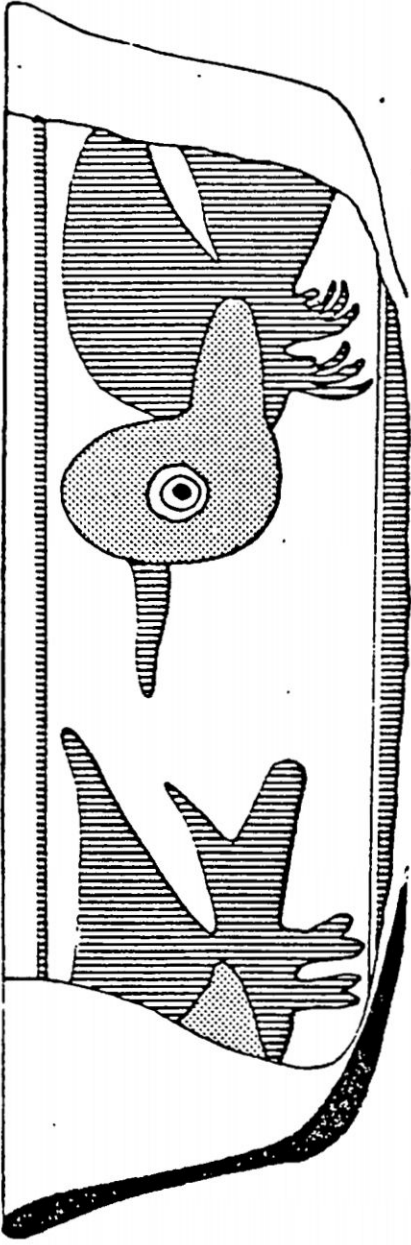
Como reflejo de una sociedad bien organizada, por lo menos en cuanto a nivel económico se refiere, la sociedad nasqueña ha logrado perfeccionar la actividad de la alfarería hasta lograr la policromía, expresada en el perfecto acabado de dichos objetos y la utilización de varios colores para su acabado final.

Pero, en cuanto a distribución se refiere, estas colecciones de cerámica policroma solamente alcanzan una mayor concentración en el sitio Masca de Kawachi, y no así en Tambo Viejo, no obstante que las formas son idénticas, (véase Menzel 1971). Este nivel de diferenciación de dichas muestras, pueden ser el reflejo de la diferenciación existente entre Kawachi y demás sitios Masca, caso el de Tambo Viejo.

Los datos de los análisis estilísticos de esta fina cerámica Masca de Kawachi decorada

de por motivos naturales, destruyendo entre éstos las aves, plantas y aún los
animales, caso de los peces. De acuerdo a los contextos arqueológicos, representados
también en las dos grandes épocas encontradas para el desarrollo Nasca, se
observa que durante un primer momento los motivos decorativos de la cerámica
Nasca son naturalistas, y nuestros resultados vienen sugiriendo que precisamente
durante este momento existió una bonanza económica que permitió la construcción
de grandes asentamientos de las características de Kawachi y Tambo Viejo, ade-
más de otras actividades. En segundo lugar, luego del abandono de los sitios que
existieron durante el anterior momento, la iconografía sufre fuertes cambios, -
cuando los motivos se vuelven a ser cada vez más abstractos, para finalmente ad-
quirir características ayacuochanas como indicador del advenimiento Mari.

De acuerdo a los análisis etnobotánicos realizados, se percibe que gran parte
de las plantas alimenticias representadas en la iconografía como motivos de-
corativos de la cerámica Nasca, están representadas por sus restos que apare-
cen de distinta manera en los niveles de los sitios arqueológicos en estudio. -
Además, encontramos que hay una fuerte presencia de representaciones de los -
productos ictiológicos, y especialmente peces, pero esta vez éstos no aparecen re-
presentados por sus restos, existiendo la probabilidad de que sus huesos hayan -
sufrido alteración alguna o que algún animal los haya utilizado como alimento -
o los desperdicios de dicho alimento que los hombres dejaron de lado. Los caméli-
dos, considerado principal fuente para la obtención de la carne, no llegó a al-
canzar el mismo nivel de representatividad a nivel de la iconografía de los Nas-
ca, ya que no aparecen con frecuencia.



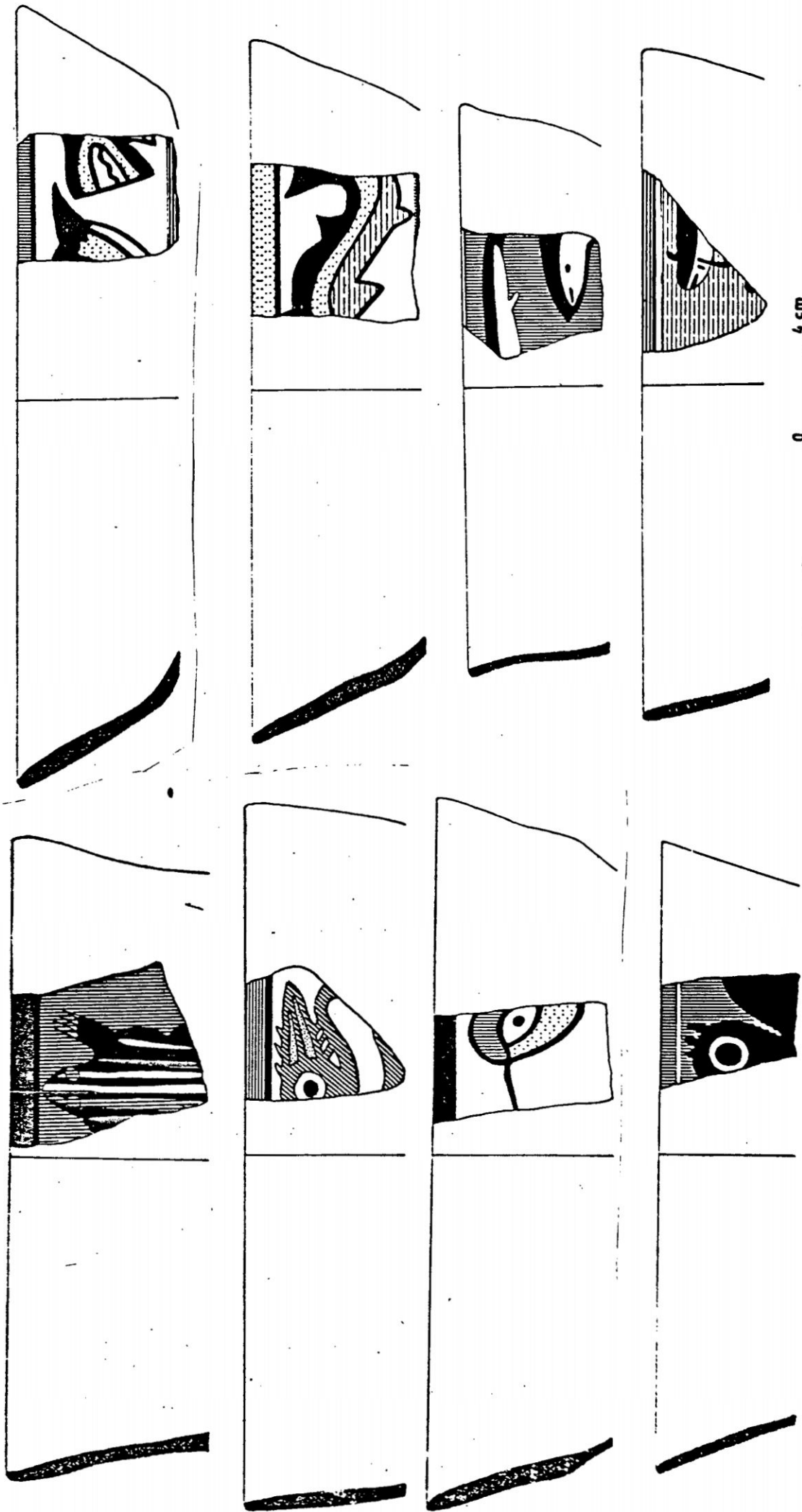
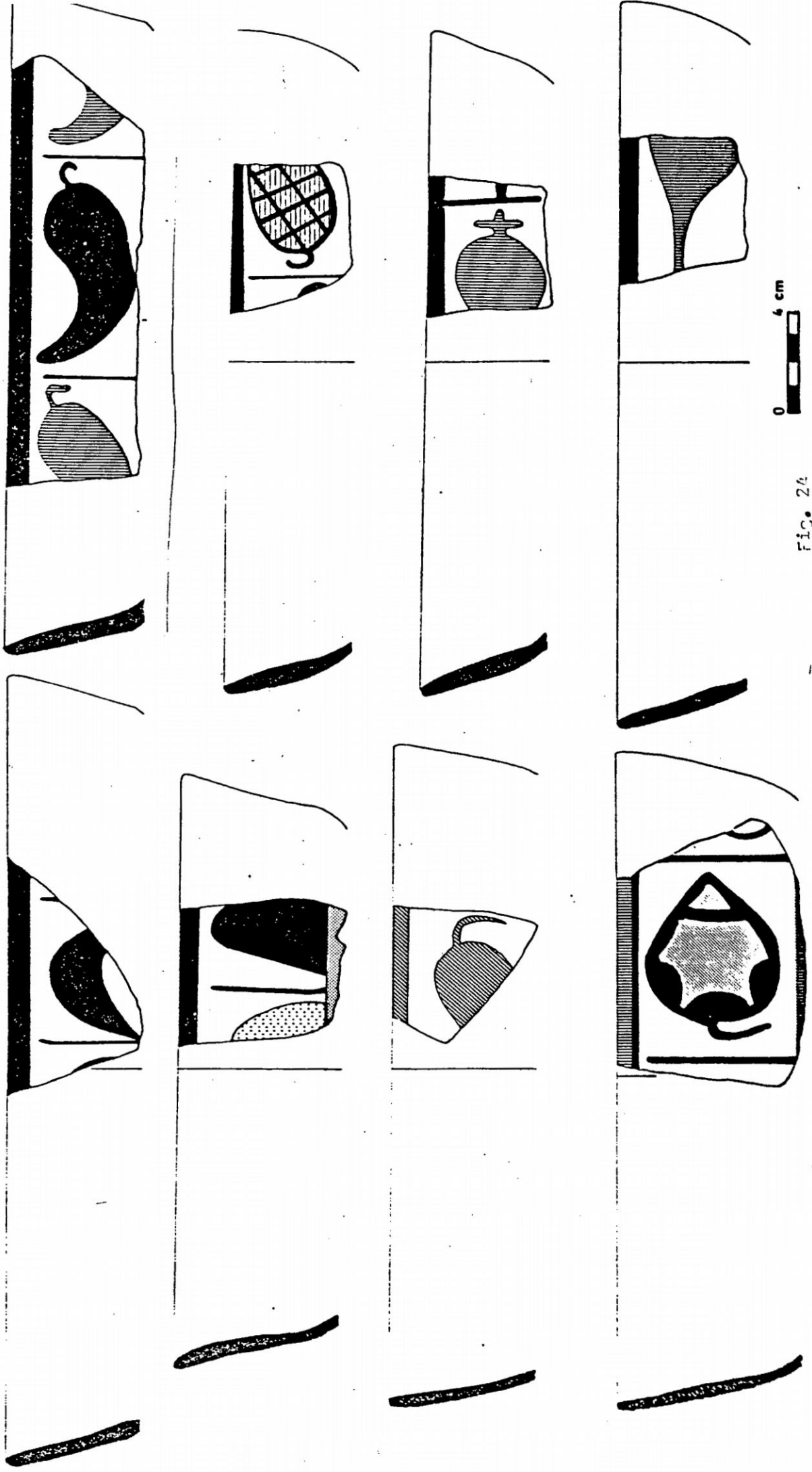
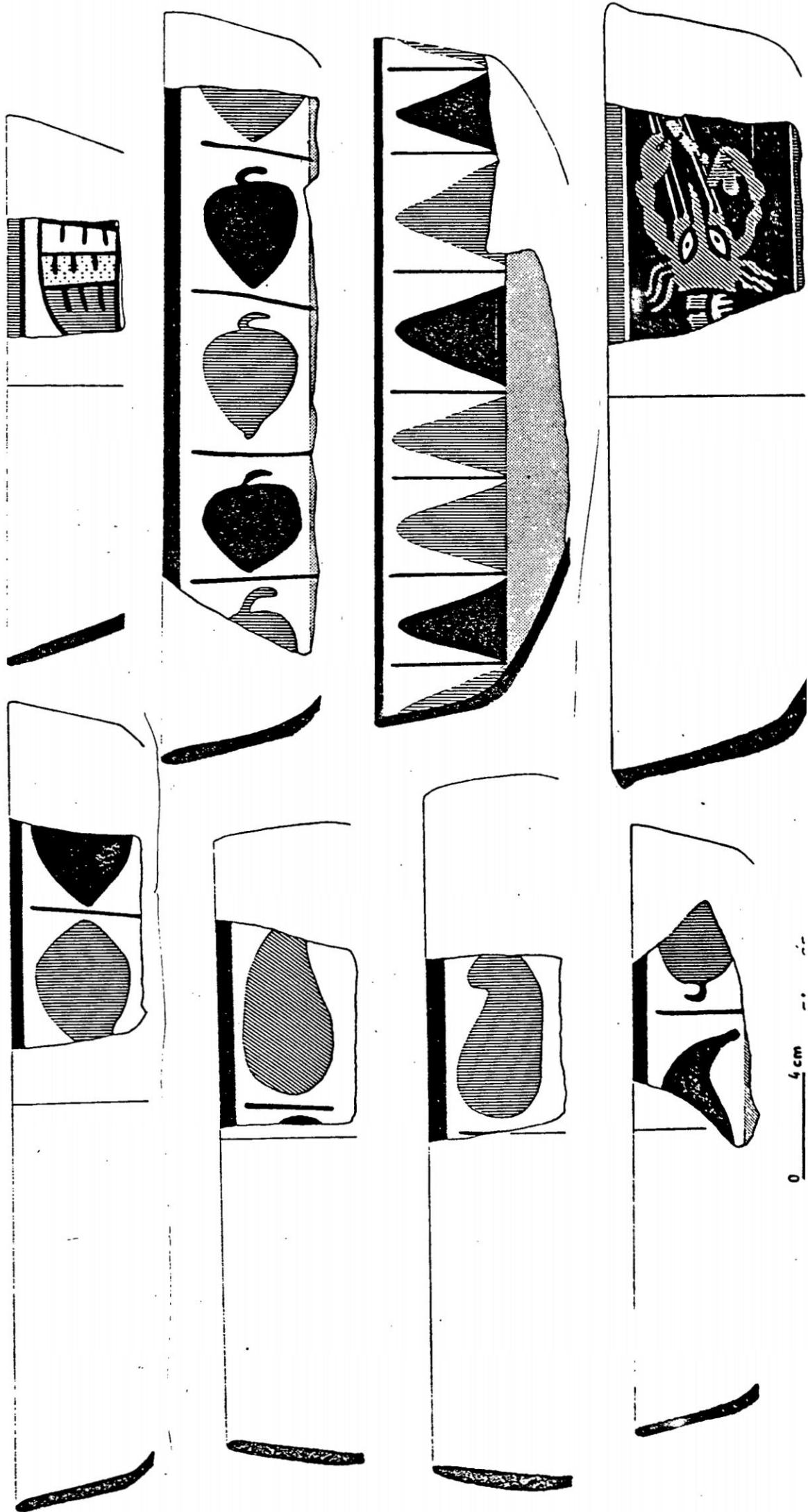


Fig. 23



0 4 cm

Fig. 24



0 4 cm

CONCLUSIONES

Del análisis y estudio respectivo de los materiales arqueológicos tomados como fuente de información en el presente estudio, se desprende lo siguiente:

Primero: el análisis del material botánico nos permite señalar:

- Durante el auge de los sitios Nasca de Kawachi y Tambo Viejo, la agricultura constituyó en una de las principales fuentes de la subsistencia, por cuanto permitió el cultivo de un conjunto de plantas alimenticias, destacando entre ellas el maíz, achira, papa, yuca, pallar, pallar de gentiles, frijol, ají, jiquima, yuca, camote, zapallo, calabaza, achote, papa, lúcuma, guayaba entre las identificadas, a la que suma una tuberosa no identificada hasta el momento. Como indicadores de que si fueron cultivados aparecen sus raíces, tallos, hojas y demás partes de la planta que no necesariamente son utilizados y aprovechados como alimento por el hombre.

- Este momento de la existencia de Kawachi y Tambo Viejo, se dio una etapa de bonanza económica, principalmente por el alto grado de desarrollo de la agricultura, que permitió la construcción de grandes asentamientos de las características de Kawachi, Tambo Viejo, entre otros. Posteriormente, ambos sitios fueron abandonadas a raíz de que esta actividad perdió estabilidad y se hizo cada vez más débil en circunstancias en la que la costa sur se registró fuerte cambio ecológico que afectó directamente la agricultura, en medio de la escasez del agua.

Segundo: del análisis del material fecal animal extraímos la siguiente conclusión:

- Los camélidos sudamericanos, constituyeron la principal fuente para la obtención de la carne, reflejada en la gran cantidad de huesos de dichos animales de Kawachi; mientras que los de Tambo Viejo son indicadores de su crianza.

- La ausencia de puntas de proyectil destinados a la caza y la mínima presencia de restos fecales de óvulos en general, demuestran que la actividad de la caza no fue de importancia al igual que la ganadería de camélidos.

- Durante la existencia de Kawachi y Tambo Viejo, se dió un manejo racional de los rebaños, sacrificándose a animales adultos con la finalidad de obtener carne y no así a los animales jóvenes; de esta forma observamos que la ganadería se orientó básicamente hacia una mayor producción lanar.

- Por otro lado, la presencia de los coprolitos de camélidos en Tambo Viejo indican enfáticamente que en la costa sur se practicó la crianza, por lo menos temporal, de los camélidos. Esto debió producirse durante el invierno cuando las lomas producidas por la humedad atmosférica debieron ser utilizadas como zonas de pastoreo, y durante el verano seco y cálido ser conducidos posiblemente a la puna.

- Finalmente, los camélidos también fueron beneficiosos para los Mocha en la medida que de ella se obtuvieron muchos elementos adicionales a la carne, tales como la piel, la fibra, los huesos y probablemente también sus excrementos para fertilizar los campos de cultivo.

Tercero: del análisis paleoecológico obtenemos que:

- Los recursos marinos fueron una fuente más para la alimentación humana, pero no así fuente de la misma importancia que los camélidos o la agricultura; la misma se expresa en la poca presencia de restos de pescado y de los moluscos en estos sitios en estudio.

- No obstante de la escasa proporción de los restos óseos de los peces, se advierte que la presencia de restos de redes, instrumentos de pesca, nos sugieren que en cierta medida sí fue practicada la pesca, considerada posiblemente como una actividad de complemento para los nasqueños.

- Asimismo, en cuanto se refiere a los moluscos encontramos una escasa utilización de estos recursos marinos, pero resaltando su orientación hacia la captura de especies de mayor tamaño y que contienen una mayor proporción de carne, tales como el Choromytilus chorus y el Aulacomia ater para el caso de Kawachi, mientras lo fue de la misma importancia el Mesodesma donacium para los de Tambo Viejo.

- Finalmente, crustáceos como el cangrejo y los camarones del río, también fueron utilizados en regular escala en la alimentación Nasca; lo que en suma demuestra una constante relación del hombre con su medio ambiente físico.

Cuarto: Por último, la presencia de otras especies y productos ajenos a la región de la costa sur del Perú, llevan a plantear que:

- Los Spondylus, moluscos propias de la región tropical del actual Ecuador fueron obtenidos por los Nasca através del intercambio, con la única finalidad de abastecerse de dicha materia prima utilizado como elemento ornamental, a la vez de ser importante en las actividades ceremoniales como elemento ornamental y objeto ritual.

- Del mismo modo, las famosas plumas multicolorés de aves amazónicas fueron también obtenidos mediante el intercambio, probablemente de poblados serranos ubicados en las proximidades a la región selvática; teniendo en cuenta que aves que presentan dicho plumaje son los loros, el pájaro carpintero, los tucanes y otros que son del hábitat selvático.

- Asimismo, la fina lana de la vicuña también fue obtenida vía el intercambio establecido esta vez con comunidades de pastores situadas en la región puna, por cuanto el examen de la composición de los huesos hallados en Kawachi

no demuestran estar presentes, de modo que, debido a la finura de dicha materia prima textil los Masca hayan dado cierta preferencia a ésta que a otra materia prima, a pesar de que sí fueron utilizados fibras de alpaca y el algodón.

- Finalmente, el intercambio o "trueque" fue un mecanismo orientado hacia la obtención de ciertas materias primas que no se encontraban en la región de la costa sur, y de lo que se conoce en ningún caso se buscó producto alimenticio alguno mediante este mecanismo propio del mundo Andino. En síntesis, - el análisis de los materiales arqueológicos de ambos sitios, relativos a las formas de subsistencia, nos enseña que fueron la agricultura y la ganadería de camélidos, llamas y alpacas fundamentalmente, la principal fuente de la economía Masca, la misma que al momento de sufrir ciertas alteraciones dieron lugar al abandono de éstos sitios Masca al igual de otras que se desarrollaron paralelo a éstos dos antes citados, y frente a éste, los recursos marinos fueron sólo el complemento económico de los nasqueños, no cumpliendo en ningún momento el mismo papel que las actividades antes señaladas. Así, encontramos también que la economía Masca fue de autoabastecimiento, para lo cual fue necesario tener el mejor de los conocimientos del ambiente ecológico y geográfico de la región y así desarrollar satisfactoriamente el desarrollo de la agricultura y la ganadería fundamentalmente.

BIBLIOGRAFIA

- ALARCO, Eugenio
1971 "La cerámica Ocucaje-Ica-Nazca", en: El Hombre Peruano en su Historia, T. I, pp-362-389. Lima.
- ALBAN CASTILLO, Joaquina
1985 "Un registro de datos etnobotánicos", en: Boletín de Lima 39, pp- 93-96. Editorial Los Pinos, Lima.
- ALBERTI, Giorgio y Enrique MAYER
1974 "Reciprocidad Andina: Ayer y Hoy", en: Reciprocidad e intercambio en los Andes peruanos, pp-13, 33. IEP, Lima.
- ALIMEN, Marie-Henriette y Marie-Joseph STEVE
1980 Prehistoria. Historia Universal Siglo XXI editores. México.
- ANTUNEZ DE MAYOLO, Santiago
1981 "La Previsión del Clima en el Perú Antiguo", en: Boletín de Lima 41, pp-72, 77. Ed. Los Pinos, Lima.
- AUSTIN, Daniel
1984 "Los Camotes silvestres y cultivados del Perú", en: Boletín de Lima 41, pp-29, 38. Ed. Los Pinos, Lima.
- BARAYBAR, José Pablo
1987 "Cabezas Trofeo Nasca: nuevas evidencias", en: Gaceta Arqueológica Andina 15, pp-6, 10. INDEA, Ed. Lima.
- BALLI, Próspero
1960 La Civilización Nazca. ed. Talleres Gráficos, Lima.
- BONAVIA, Duccio
1982 Pre-cerámica Peruana, Los Gavilanes: mar, desierto y oasis en la historia del hombre. Ed. Ausonia, COFIDE. Lima.
1985 "Dieta prehispánica a base de estudios de coprolitos", en: Boletín de Lima 38, pp-4, 6. Ed. Los Pinos, Lima.
- BRACK, Antonio
1987 "Historia del manejo de la vicuña en el Perú", en: Boletín de Lima 50, pp-61, 76. Ed. Los Pinos, Lima.
- BUENO, Alberto y Giuseppe OREFICI
1984 "Nuevas investigaciones arqueológicas en el Sur-Medio: avances preliminares del Proyecto Nasca", en: Boletín de Lima 36, pp-29, 37. Ed. Los Pinos, Lima.
- BURGER, Richard y Frank ASARO
1977 "Análisis de los rasgos significativos de la obsidiana de los Andes Centrales", en: Revista del Museo Nacional T. XLIII, pp-281, 325. Lima Perú.
- GIORDI, Maurizio
1986 "La Cerámica Nazca del Museo Arti Primitive Dinz Ria lto di Rimini", en: Catálogo del Museo de Rimini, Italia.

- CALENN, E.D.
1982 "La dieta revelada por los coprolitos", en: Ciencia en Arqueología, pp-240, 248. Brothwell y Higes, comp. 1ra ed. FCE, México.
- CIENZA DE LEON, Pedro
1973 La Crónica del Perú. Ed. Peisa. Lima. Biblioteca peruana.
- COELHO, Vera Penteadó
1972 Enterramentos da cabecosa da cultura Nasca. Teis de doctorado, Universidad de Sao Paulo, Brasil.
- CHILDE, V. Gordon
1967 Los Orígenes de la Civilización. Ed. FCE, México.
1972 Introducción a la Arqueología. Ed. Ariel, España.
- CHOY, Emilio
s/f. "Cambios revolucionarios reflejados en los mitos del Perú prehispánico", en: Tierradentro 2, pp-9-17. Ed. Fragua. Lima.
- CLARK, Grahame
1982 Prólogo de Ciencia en Arqueología, pp-9, 11. FCE, México.
- CUSTRED, Glynn
1977 "Hombre, puna y camélidos Andinos - las punas de los Andes Centrales", en: Pastores de Puna pp-55, 85. Flores O. compilador. IEP.
- DAWSON, Elliot
1982 "Los restos de aves en Arqueología", en: Ciencia en Arqueología, pp-367, 383. Brothwell y Higes, compiladores. 1ra ed. FCE, México.
- DEL SOLAR, Enrique
1987 "Recursos marinos en la zona arquitectónica peruana", en: Boletín de Lima 50, pp-77, 85. Ed. Los Pinos, Lima.
- DOBKIN DE RIO, Marlene
1975-76 "Los Alucinógenos de origen vegetal y las Pampas de Nazca", en: ARQUEOLOGIA, Pontificia Universidad Católica, Lima, N° 17-18, pp-91, 99. Publicación 106 del Instituto Riva Agüero, Lima Perú.
- ENGEL, Frédéric
1965 Historia elemental del Perú Antiguo. Ed. Mejía Baca. Lima.
1966a Geografía humana prehistórica y agricultura precolombina en la quebrada de Chilca. Lima.
1966b PARACAS, cienc siglos de cultura peruana. Ed. Mejía Baca, Lima.
- FARONI, Donatella
1985 "El centro ceremonial de Cahuachi: comparación estilística y elementos constructivos", en: Informe preliminar del Proyecto N Nasca 1984-88, Oréfici, Director.
- FLORES OCHOA, Jorge
1977 "Pastores de Alpacas en los Andes", en: Pastores de Puna, Uymamichí punarunakuna, pp-15, 52. IEP, Lima.
- FLORES PIMENTEL, Mercedes
1987 "Las comunidades vitales de las cascadas de Barranco, Lima", en: Boletín de Lima 50, pp-87, 100. Ed. Los Pinos, Lima.
- GADE, Daniel
1977 "Llama, alpaca y vicuña: ficción y realidad", en: Pastores de Puna pp-113, 120. Flores O. comp. IEP. Lima.
- GAYTON, Ann
1978 "Significado cultural de los tejidos peruanos, función y estética", en: Tecnología Andina, pp-269, 297. Ravines, comp. INTINTEC-IEP.
- GOLTE, Jurgen
1980 "Notas sobre agricultura de riego en la costa peruana", en: Allpanchis 15, Agricultura Andina II, pp-57, 67. Revista del Instituto Pastoral Andina, Cusco, Perú.

- GONZALES GARCIA, Francisco
 1978 "Los acueductos incaicos de Nazca" en: Tecnología Andina, pp-126, 156. Ravines, comp. INTINTEC-IEP, Lima.
- GONZALES, Marino y Augusto TOVAR
 1981 "Investigaciones florísticas y ecológicas en el distrito de San Pedro de Coris, Tayacaja Huancavelica", en: Boletín de Lima edición especial, pp-171, 176. Ed. Los Pinos, Lima.
- HERRE, Wolf
 1982 "La ciencia e historia de los animales domesticados", en: Ciencia en arqueología. Brothwell y Higgs, comp. 1ra ed. FCE, México.
- HURTADO, F. Ciro
 1962 Geografía de los recursos naturales. Lima Perú.
- IsLA, Johnny, Mario Ruales y Andrés Mendiola
 1984 "Excavaciones en Nasca", en: Gaceta Arqueológica Andina 12, pp-8, 11. INDEA, Lima.
- JULIEN, Michele
 1978-80 "La Industria Ósea de Telarmachay, periodo Formativo", en: Revista del Museo Nacional T. XLIV, pp-69, 94. Lima.
- KELLI, Walter
 1983 "Animales económicamente importantes de la costa peruana" en: A, B y C del Pescador, Boletín de Lima, pp-25, 34. Ed. Los Pinos. Lima.
- KENT, Jonathan
 1985 (ms) De cazador al pastor en los Andes Centrales. Ponencia presentada en el simposio: Pastoreo indígena Alto Andino. 45 Congreso Internacional de Americanistas. Bogotá, Colombia.
- KOWTA, Makoto
 1987 An Introduction to the archaeology of the Acari valley in the south coast region of Perú. Publicación del California Institute for Peruvian Studies, Sacramento, California. USA.
- LAVALLE, Daniele y Michele JULIEN
 1975 "El hábitat prehistórico de la zona de San Pedro de Cajas, Junín" en: Revista del Museo Nacional T. XLI, pp-81, 119. Lima.
 1983 Asto: curacasgo prehispánico de los Andes Centrales. IEP. Lima.
- LIBIA, Afraino
 1983 "Moluscos", en: A, B, C del Pescador BOLETIN DE LIMA, pp-35, 39. Ed. Los Pinos. Lima.
- LUMBRERAS, Luis Guillermo
 1969 De los pueblos, las culturas y las artes del Antiguo Perú. Ed. Moncloa Campodónico, Editores Asociados, Lima.
 1981 Arqueología de la América Andina. Ed. Milla Batres, Lima.
 1983 Los Orígenes de la Civilización en el Perú. Ed. Milla Batres, Lima.
- MATOS MENDIETA, Ramiro
 1981 "Culturas Regionales Tempranas", en: Historia del Perú T. I, pp-432, 499. Ed. Mejía Baca, Lima.
- MEJIA XESPPE, Toribio
 1972 "Algunos sitios arqueológicos del periodo pre-Paracas en el valle de Palpa, Ica", en: Arqueología y Sociedad 7-8. Revista del Museo de Arqueología y Etnología de la UNMSM, Lima.
 1978 "Kausay: alimento de los Indios", en: Tecnología Andina, pp-207, 226. Ravines, comp. INTINTEC-IEP, Lima.
- MEIGHAN, Clement W.
 1982 "Los moluscos como restos de alimentos en los sitios arqueológicos", en: Ciencia en Arqueología, pp-427. Brothwell y Higgs comp. FCE, México.

- MENZEL, Dorothy
 1968 La Cultura Huari. Compañía de seguros peruano-suiso. Lima.
 1971 Estudios arqueológicos en los valles de Ica, Pisco, Chincha y Cañete. Arqueología y Sociedad 6, Revista del Museo de Arqueología y Etnología de la UNMSM, Lima.
- MENZEL, Dorothy y Francis A. RIDDELL
 1986 Archaeological investigations at Tambo Viejo, Acari valley, Perú 1954. California Institute for Peruvian Studies, Sacramento. USA.
- NORRIS, A. Percy
 1980 The Paterson field guide series. A field to pacific coast shels. Segunda edición, Berkeley. California.
- MURRA, H. John
 1964 "Rebaños y pastores en la economía del Tawantinsuyo", en: Formaciones Económicas y Políticas del Mundo Andino 1975, pp-117, 144. IEP. Lima Perú.
 1971 "El tráfico del mullu en la costa del Pacífico", en: Formaciones Económicas y Políticas del Mundo Andino 1975, pp-255, 267. IEP.
 1983 La Organización económica del Estado Inca. Ediciones Siglo XXI. Colección Nuestra América. Lima.
- ORFICCI, Giuseppe
 1984 Informe final relativo a la campaña 1984 del Proyecto Nasca.
 1985 Informe final relativo a la campaña 1985 del Proyecto Nasca.
 1986 Informe final relativo a la campaña 1986 del Proyecto Nasca.
- PEARSALL, Deborah
 1978-80 "Recursos y utilización de plantas en Pachamachay", en: Revista del Museo Nacional T. XLIV pp-65, 68. Lima
- PEFAUR, Jaime y Evaristo LOPEZ
 1981 "Ecología de la biocenosis de lomas de Arequipa", en: Boletín de Lima, edición especial, pp-120, 128. Ed. Los Pinos, Lima.
- PEÑA, Mario
 1982 "Mollusca, Arthropoda, Achinodermata, en: Gavilanes-Bonavía 1982 pp-183, 196. COFIDE, Lima.
- PEZZIA ASSARETO, Alejandro
 1968 Ica y el Perú Precolombino. Lima.
- PIACENZA, Luigi
 1986 "Los restos botánicos de Cahuachi", en: Oréfici 1986. pp-1242, 1250.
- PONCE SANGUINES, Carlos
 1970 "Examen arqueológico", en: Tiwanaku, pp-13, 156. Academia Nacional de Ciencias de Bolivia 21. La Paz, Bolivia.
- POPPER, Virginia
 1982 "Análisis general de las muestras botánicas", en: Gavilanes-Bonavía 1982, pp-148, 156. COFIDE, Lima.
- POZZI-ESCOT, Denise
 1982 "Conchopata: un poblado de especialistas durante el Horizonte Medio", en: Boletín del Instituto Francés de Estudios Andinos 3, 4 pp-115, 129. Lima.
- POZZI-ESCOT, Denise y Carmen Rosa CARDOSA
 1986 El consumo de camélidos entre el formativo y Wari en Ayacucho. INDEA-UNSCH. Ayacucho.
- POZZI-ESCOT, Denise
 1987 "La colección de Arqueozoología de la Universidad de Huamanga", en: Colecciones de Arqueozoología y Malacología. UNSCH. Ayacucho.
- PULGAR VIDAL, Javier
 1981 Geografía del Perú: las ocho regiones naturales del Perú. Lib. Studium, Lima.
- RUPP, David y Steven STANLEY
 1979 Principios de Paleontología. Ed. Ariel, Barcelona, España.

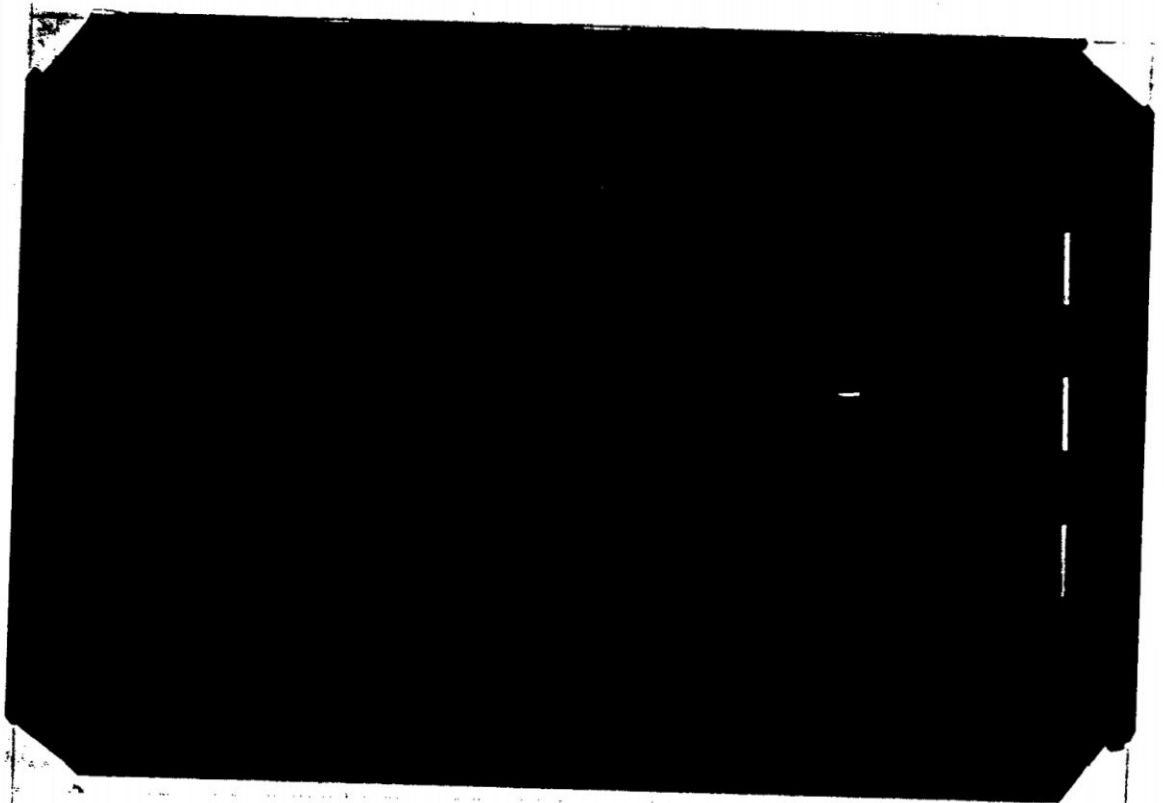
- RAVINES, Rogger
 1978 "Recursos naturales en los Andes", en: Tecnología Andina, pp-3, 90. Compilación de R. Ravines, INTINTEC-IEP. Lima.
- RAVINES, Rogger y Félix del SOLAR
 1980 "Hidráulica agrícola prehispánica", en: Allpanchis 15, Agricultura Andina II, pp-69, 85. Revista del Instituto Pastoral Andino, Cusco Perú.
- REID, W. James
 1982 "La Textilería Nazca", en: Nazca, Arte y Tesoros del Perú, pp-42, 110. Banco Central de Reserva del Perú, Lima.
- RICK, W. John
 1983 Cronología, Clima y Subsistencia en el Precerámico peruano. INDEA.
- RIDDELL, Francis A.
 1986 Report on the archaeological field work at Tambo Viejo. Informe presentado al INC, Lima.
 1987 Reporte sobre los trabajos de campo de arqueología realizados en los valles de Acari y Yauca, Arequipa. Informe presentado al INC.
- RIDDELL, A Francis y Augusto BELAN
 1987 Informe del proyecto de rescate arqueológico INC-CIPS en el sitio de Tambo Viejo, valle de Acari. Arequipa.
- RIDDELL, A Francis y Rogger ROBINSON
 1986 Tambo Viejo: a Nasca site in the Acari valley, Perú. Ponencia presentada a la reunión anual de la sociedad de arqueología americana, New Orleans, USA.
- RIDDELL, A Francis y Lidio VALDEZ
 1988 Prospecciones arqueológicas en el valle de Acari, costa sur del Perú. Publicación del California Institute for Peruvian Studies, Sacramento California, USA.
- RIVERO CALLE, Manuel
 1985 Nociones de Anatomía Humana aplicadas a la Arqueología. Ed. Científico técnico, ciudad de La Habana, Cuba.
- ROBERO, Emilio
 1983 Perú: una nueva geografía. Ed. Universo. Lima.
- ROSSELLO TRUJEL, Lorenzo
 1960 "Sobre el estilo Nazca", en: Antiguo Perú: espacio y Tiempo, pp-47, 87. Ed. Mejía Baca, Lima.
- ROSSEL CASTRO, Alberto
 1977 Arqueología sur del Perú. Ed. Universo, Lima.
- ROSTWOROWSKI DE DIEZ CANSECO, María
 1975 "Pescadores, artesanos y mercaderes costeños en el Perú precolombino", en: Revista del Museo Nacional T. XLI, pp-311, 349. Lima.
 1977 Etnia y Sociedad, costa peruana prehispánica. IEP, Lima.
 1981 Recursos naturales renovables y pesca, siglo XVI-XVII. IEP, Lima.
 1982 "Comentarios a la visita de Acari" (1993), en: HISTORICA, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima. Vol 2, pp-227, 254. Lima Perú.
- ROME, John
 1958 "La seriación cronológica de la cerámica Paracas elaborada por Lawrence E. Dawson", en: Revista del Museo Regional de Ica 10, año IX, pp-29-45. Ica.
 1959 "Nuevos datos relativos a la cronología del estilo Nasca", en: Antiguo Perú: espacio y tiempo, pp-29, 45. Ed. Mejía Baca, Lima.
- RYFER, M. L.
 1982 "Restos de peces y de otros animales acuáticos", en: Ciencia en Arqueología 1ra ed., pp-304, 405. Brothwell y Higes, comp. FCE. México.
- REÑA DEL AGUILA, Carlos
 1969 Geografía general del Perú, T. I. Aspectos físicos, 1ra ed. Lima.

- SANDWEISS, Daniel H.
 1983 "Estudio arqueológico de los pescadores de Chíncha", en: Boletín del Museo Nacional de Antropología y Arqueología 8, pp-39,40. Lima.
- 1984 "Materiales arqueológicos de Garagay: materiales malacológicos", en: Revista del Museo Nacional T.XLVI, pp-212,233. Lima.
- SHIMADA, Mélody e Izumi
 1981 "Explotación y manejo de los recursos naturales en Pampa Grande, sitio Moche V, Significado del análisis orgánico, en: Revista del Museo Nacional T.XLV, pp-19,73. Lima.
- SHIMADA, Izumi, Carlos ELERA y Mélody SHIMADA
 1982 "Excavaciones efectuadas en el centro ceremonial de Huaca Lucía-Cholope, del Horizonte temprano, Batán Grande, Costa norte del Perú", en: Arqueológicas 19, pp-109,210. Revista del Museo Nacional de Antropología y Arqueología, Lima.
- SILVA, Jorge
 1980 "La actividad agropecuaria durante el formativo en los Andes Centrales", en: Allpanchis 15, pp-83,90. Revista del Instituto Pastoral Andino, Cusco, Perú.
- SILVER, I.A.
 1982 "La determinación de la edad de los animales domesticados" en: Ciencia en Arqueología 1ra ed., pp-289,309. Brothwell y Higgs compiladores. FCE, México.
- SILVERMAN, Helaine
 1977 "Estilo y Estado: el problema de la cultura Nasca", en: Informaciones Arqueológicas vol.1. pp-49,79. Lima.
- 1985 "Cahuachi: simplemente monumental", en: Boletín de Lima 41, pp-35,39. Ed. Los Pinos, Lima.
- 1986 "La Investigación arqueológica y el uso de la analogía etnográfica: el caso de las plazas y espacios abiertos de Cahuachi", en: Revista Andina 2, año 4. pp-469,478. Cusco.
- 1987 "Una ocupación Nasca 8 en Cahuachi" en: Gaceta Arqueológica Andina 13, pp-10,14. INDEA, Lima.
- SOLDI, Ana María
 1982 La agricultura Tradicional en hoyas, Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima.
- SOUKUP, Jaroslav
 1970 Vocabulario de los nombres vulgares de la flora peruana y catálogo de géneros. Ed. Salesiana, Lima.
- STERN, Peggy
 1982 "La esquila de la alpaca en los Andes: tradición y tecnología", en: Boletín de Lima 48, pp-79,81. Ed. Los Pinos, Lima.
- TOSI, Joseph
 1960 Zonas de vida natural en el Perú. Publicación del Instituto interamericano de ciencias agrícolas de la OEA, Zona Andina, Lima.
- TROLL, Carl
 1980 "Las culturas superiores Andinas y el medio geográfico", en: Allpanchis 15, Agricultura Andina II, pp-2,55. Revista del Instituto Pastoral Andino, Cusco Perú.
- UNGENT, Donald, Shelia POZORSKI y Thomas POZORSKI
 1983 "Restos arqueológicos de Tubérculos de papas y camotes del valle de Casma en el Perú", en: Boletín de Lima 25, pp-28,44. Ed. Los Pinos, Lima.
- VALDEZ, Lidio
 1986a Algunas consideraciones acerca del material malacológico de Lumgamari Norte del valle de Acari", en: Boletín del Laboratorio de Arqueología de la UNSCH 1. pp-3,29. Yacucho.
- 1986b

- VALDEZ, Lidio
 1986b "Los recursos marinos fuente de subsistencia en Cahuachi", en: Informe final del Proyecto Nasca, Oréfici 1986, pp-1233, 1241.
- VALDEZ, Lidio y Cirilo VIVANCO
 1987 "Importancia del estudio de los moluscos en Arqueología", en: Colecciones de Arqueozoología y Malacología de la UNSCH, pp-3, 29. Publicación del laboratorio de arqueología UNSCH, Ayacucho.
- WICKSTEN, Mary y Matilde MENDEZ
 1983 "Nuevos registros de camarones carideos en el Perú", en: Boletín de Lima 25, pp-75, 89. Ed. Los Pinos, Lima.
- WING, Elizabeth S.
 1975a "La domesticación de animales en los Andes", en: Allpanchis 8, vol. VIII, pp-25, 44. Revista del Instituto Pastoral Andino, Cusco.
 1975b Informe preliminar acerca de los restos de fauna de la cueva de Pachamachay, en Junín", en: Revista del Museo Nacional T. XLI, pp-79, 80. Lima.
 1977 "Caza y pastoreo tradicionales en los Andes Peruanos", en: Pastores de Puna, pp-121, 130. Flores Ochoa, comp. IEP. Lima.
- WHEELER, Jane
 1975 "La fauna de Cuchimachay, Acomachay A, Acomachay B, Tellarmachay y Utco I", en: Revista del Museo Nacional T. XLI, pp-120, 127. Lima.
 1984 "La domesticación de la alpaca (*Lama pacos*L) y la llama (*Lama glama*L) y el desarrollo temprano de la ganadería autóctona de los Andes Centrales", en: Boletín de Lima 36, pp-74, 94. Ed. Los Pinos, Lima.
- WHEELER, Jane, Carmen Rosa CARDOSA y Denise POZZI-ESCOT
 1977 Estudio provisional de la fauna de las capas II y III de Tellarmachay", en: Revista del Museo Nacional T. XLIII, pp-97, 110. Lima.
- YARNEL, Richard
 1982 "La Paleobotánica en América", en: Ciencia en Arqueología. 1ra edición en español, pp-219, 232. Brothwell y Higgs, compiladores. FCE. México.



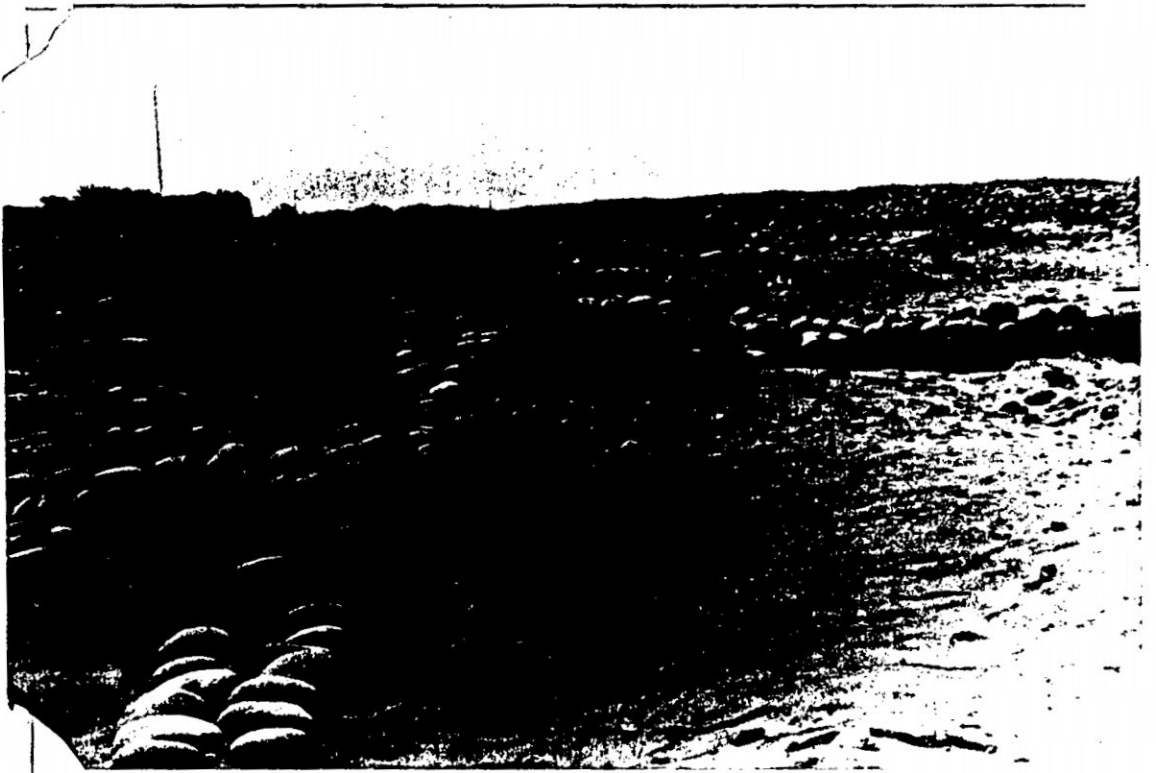
KAWACHI. Montículo I.



KAWACHI. Aspecto de la estructura del montículo I.



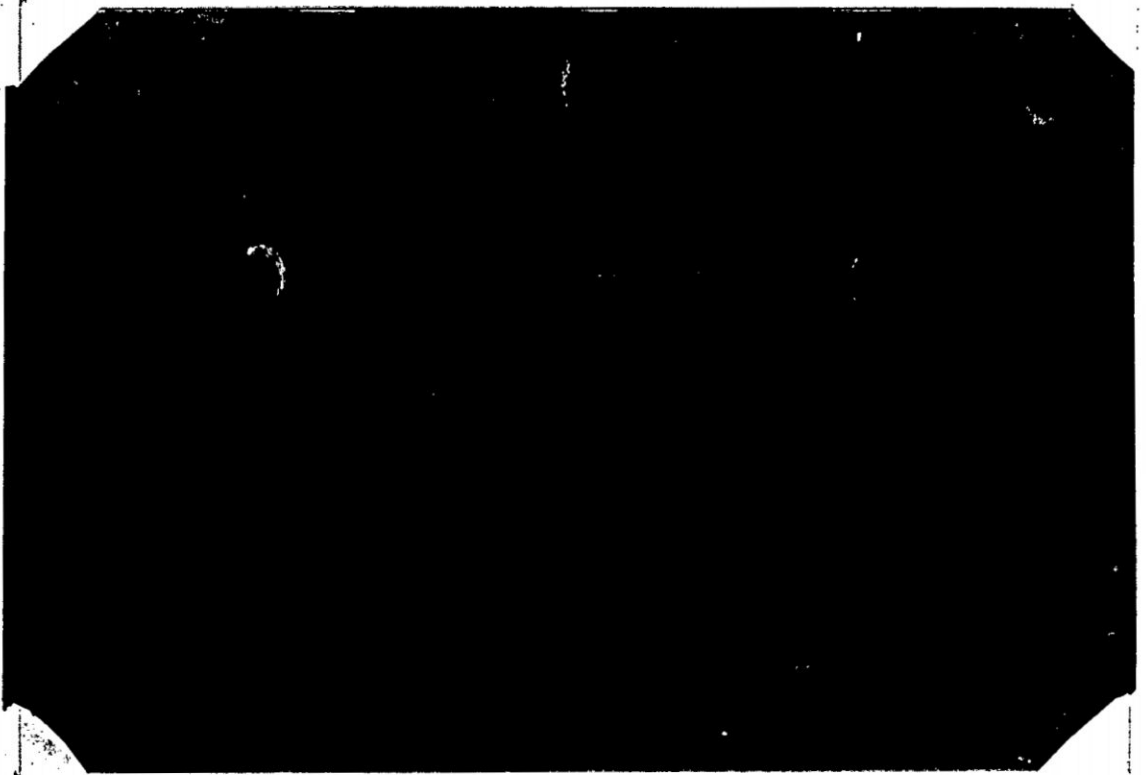
TAMBO VIEJO. Estructuras de pirca.



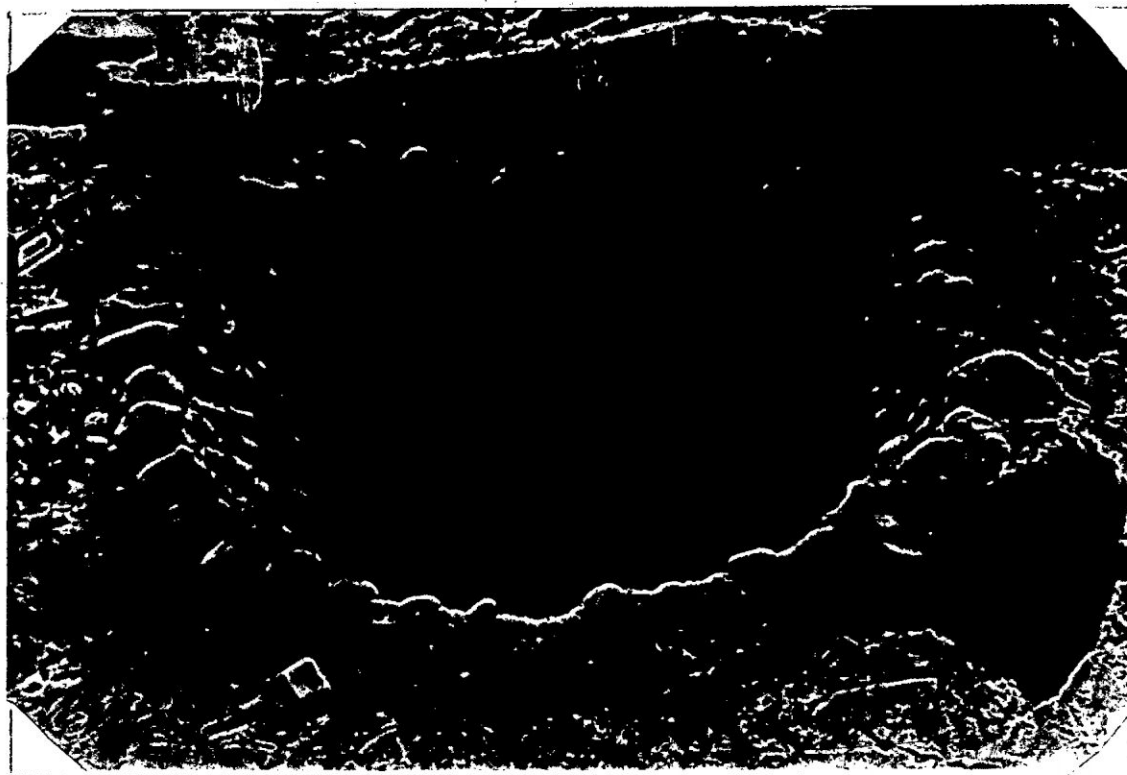
TAMBO VIEJO. Area de excavaciones, nótese las estructuras de pirca.



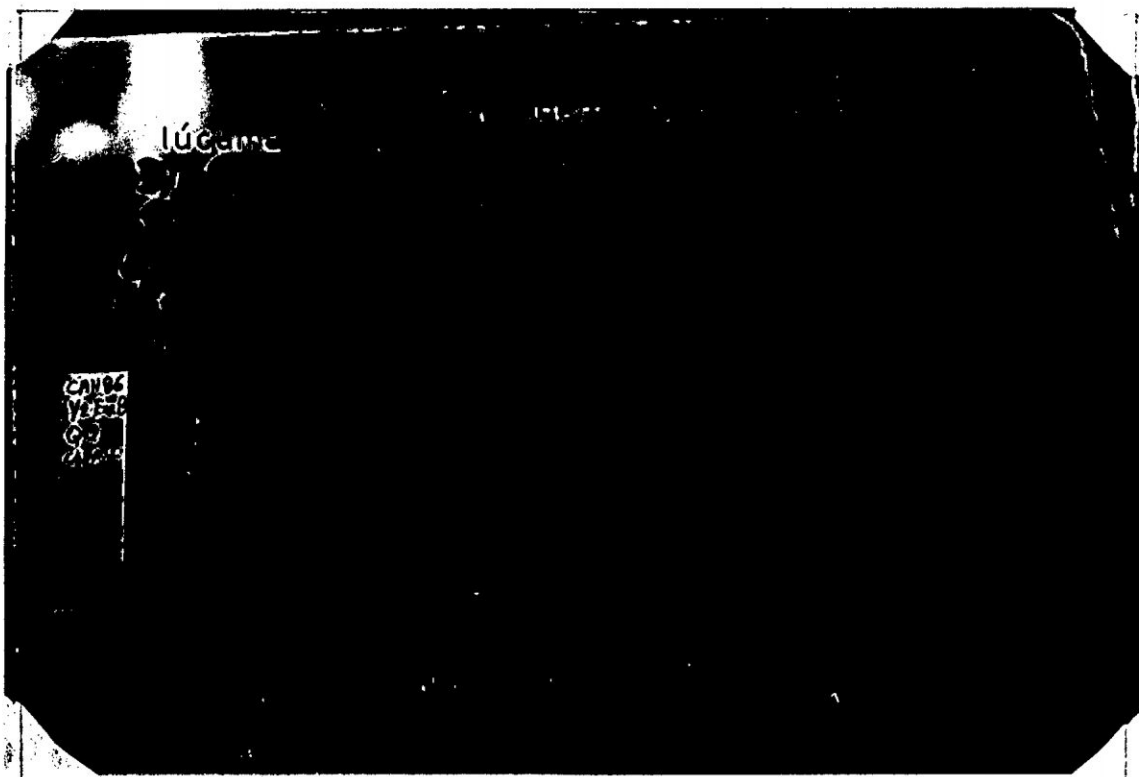
KAWACHI. Montículo II.



KAWACHI. Aspectos de la estructura del montículo II.



KAWACHI. Horno situado en el montículo II.



KAWACHI. Restos botánicos recuperados en el montículo II.