

# ESTUDIOS ESTRATIGRAFICOS EN EL AJUSCO, 1974.

Jurgen Kurt Bruggemann.

## 1 - INTRODUCCION.

El sitio en estudio fue excavado por el pasante de arqueología Gilberto Hernández, del Registro Público de Monumentos y Zonas Arqueológicas del INAH., dentro del programa de investigaciones estratigráficas en el Valle o Cuenca de México; excavaciones que fueron ampliadas con la apertura de pozos estratigráficos y estudio de los materiales - por el que éste escribe con la colaboración de Adriana Alanís, Eneida-Baños, Ma. Teresa Cabrero, Martha Carmona, Gilberto Hernández y Ernesto Vargas.

El sitio arqueológico se encuentra ubicado en el lado sur de la población actual de Santo Tomás Ajusco, dentro del territorio del Distrito Federal, en el lugar conocido como "Las Calaveras".

### 1.1 - LOCALIZACION.

Como el área ceremonial del sitio de Ajusco, conocido por la pirámide TEQUIPA, no contenía prácticamente material cerámico, se buscó el área habitacional ligada al centro ceremonial al este de la pirámide (plano 1).

En este lugar se llevó a cabo la excavación de varios pozos estratigráficos, los cuales proporcionaron el material arqueológico que fué analizado y clasificado en este estudio para establecer una secuencia cultural en el lugar.

## 1.2 - CONFIGURACION GEOMORFOLOGICA.

El área de exploración estratigráfica se encuentra enclavada en los abanicos pluviales del Mesontepec, elevación montañosa que debe su origen a actividades volcánicas de las cuales nos hablan ciertas características en la formación de los suelos, como son las cenizas volcánicas de formas muy angulosas de color negro y de un material que se conoce como vidrio volcánico.

Por estar en ladera, han habido deslaves y erosión pluvial, que intervinieron en la estratificación del material cultural en el sentido de que la estratificación actual del material arqueológico no necesariamente corresponde a una fenomenología cultural sino natural. Sin embargo, creemos que por el manejo cuantitativo del material podemos compensar las anomalías culturales en la estratificación, provocadas por los mecanismos de deposición natural de materiales tanto culturales como naturales.

Las condiciones de conservación que presenta el sitio son bastante malas, tanto por la actividad humana de la población actual como por los agentes físicos de la erosión.

El Macizo del Ajusco forma parte de la sierra volcánica transversal formada por varios conos volcánicos, los cuales están dispuestos a lo largo de un eje que coincide con el paralelo 19 de latitud septentrional; ésta es una región en donde se ha presentado el volcanismo más reciente.

En las laderas del Ajusco se produjo otro cono adventicio más moderno llamado el Xitle que data de unos dos mil años antes de Cristo. Este cono volcánico es el culpable de la gran erupción y grandes corrientes de lava que cubrieron toda la parte sur de la meseta de Méxi-

co, actualmente el Sur del Distrito Federal.

### 1.3 - ECOLOGIA: SUELOS, CLIMA, FLORA, FAUNA.

Nuestro sitio se encuentra en una altura entre los 2800 y 3800 m. donde según Díaz (1974: 41), "proliferan coníferas y encinares sobre suelos de colores pardos y pardo amarillentos con un horizontal A<sub>1</sub>, húmedo bien definido, desarrollándose sobre rocas básicas, cenizas, andesitas y rocas basáltico andesíticas. Su contenido en material orgánico es elevado y en algunos sitios alcanza hasta 10%.

Esta es la zona en donde se presentan las Andosoles, según han descrito Cortés y León y Flores y Ortega".

"En la actualidad, estos suelos sufren una intensa erosión pluvial y eólica parcial, con formación de un relieve singular,

Por otra parte, debido a que estos sedimentos han continuado recibiendo el aporte de cenizas volcánicas y material aluvial de origen volcánico, sus características en algunos casos no son típicas de vertisoles, pero morfológicamente presentan sus características" (Díaz -- 1974: 41-42).

La vegetación se caracteriza en esta zona por un bosque templado aciculifolio. "Con este nombre se designa un tipo de vegetación de ocho a 30 m. de altura, o más donde por lo menos el 51% de las especies dominantes presentan hojas aciculares". (Quintero 1974: 131). Este tipo de bosque varía entre 300 m. y 3500 m. de altitud sobre el nivel del mar. Las necesidades hídricas pueden variar entre 400 hasta 1500 mm. anuales y la temperatura media anual entre 12° y 16° C, mientras la fórmula climática en que expresa las condiciones de temperatura, de precipitación y de suelos según Koeppen el clima C w a.

"La forma de la Provincia Biótica Volcánica Transversal, constituye una unidad no separable en forma de montaña y fauna de altiplano. Estas diferencias se deben, en primer lugar, a que las condiciones ecológicas no son tan marcadas entre montaña y llanura". (Alvarez y de Lachica 1974, 253).

La fauna del Distrito Federal es Neártica y ha sido estudiada bajo la región fisiográfica denominada Valle de México.

Su sitio fauna ha sido tratada por Sewert (1900), Alvarez y Navarro (1957) quienes realizaron un estudio exhaustivo de las formas que aún quedaban en el Valle.

La fauna herpetológica sólo ha sido parcialmente explorada en tiempos pasados por Düges (1887, 1889) y por Maldonado Köerdell (1947) quien hace algunas observaciones sobre los anfibios de esta área. Las aves no han sido investigados y sobre los mamíferos tenemos el estudio de Villa (1953) que versa sobre los mamíferos del Valle de México y en el que cubre todo el Distrito Federal. (Alvarez y de Lachica 1974: 285

## 2 - OBTENCION DEL MATERIAL ARQUEOLOGICO.

### 2.1 - ESTRATIFICACION NATURAL Y ARTIFICIAL (PLANO 2,3).

Los pozos estratigráficos se practicaron en las vertientes de las laderas que circundan la población de Santo Tomás Ajusco, en el sitio denominado "Las Calaveras".

Por tanto, la deposición de los materiales naturales es bastante irregular en su composición, consistiendo principalmente de arenas arrastradas por los torrentes pluviales y ocasionalmente se presentan cenizas volcánicas, producto de explosiones esporádicas.

Si esto es el caso general, en el caso específico del pozo No. 3 la deposición de materiales es cultural, tratándose de una excavación practicada en el único montículo. Allí se trata fundamentalmente de material de relleno. A juzgar por los hallazgos se observa que el lugar fue aprovechado para enterramientos según puede verse en el croquis -- (plano 2). A diferentes niveles estratigráficos fueron encontrados numerosos huesos humanos asociados a escaso material cerámico de ofrenda, aunque la gente del lugar afirma que en diferentes saqueos que se han hecho en este montículo, se ha extraído gran cantidad de piezas de cerámica enteras asociadas a restos óseos.

En el pozo No. 3, al no encontrarse una diferenciación natural de los materiales, practicamos la excavación métrica, limitando cada capa a 30 cm. de espesor.

En los pozos 1, 2 y 4, se encontró una estratigrafía natural - claramente diferenciada en capas, según la textura, color, grado de sedimentación, etc., de los materiales depositados.

En todos los pozos encontramos material cultural aunque no muy abundante.

En los pozos 1, 2 y 4, solamente en las capas I y II se encontraron tiestos cerámicos, lo que presupone, como decimos en otro capítulo, una ocupación relativamente breve en este lugar, que debe haberse iniciado en la última fase del Postclásico y terminado poco después del contacto con la cultura occidental, dada la extrema escasez de materiales cerámicos identificados como coloniales.

### 3 - ANALISIS Y CLASIFICACION.

#### 3.1 - ANALISIS DE LAS CAPAS ESTRATIGRAFICAS:

Capa I/AJU-74, color café claro y oscuro en seco y café obscu

ro a bayo en húmedo. Los tamaños de las partículas corresponden a granos de arena mediana y granos de limo. Sus formas pueden ser muy angulosas o con facetas gastadas, en el caso del material volcánico y redondeadas en los granos de color bayo. El material volcánico (vidrio volcánico) en general ha sufrido muy poca erosión por transporte fluvial o pluvial, ninguna en el caso de las formas muy angulosas.

Capa II/AJU-74: El color varía entre crema claro, negruzco y café claro en seco y crema obscuro negro y café muy obscuro. El tamaño de las partículas corresponde a granos de limo y arena muy fina de forma generalmente muy angulosa. La capa es producto de deposición volcánica, ha habido acarreo puesto que las partículas no han sufrido ningún tipo de erosión después de su desintegración por la explosión volcánica.

Capa III/AJU-74: El color de las partículas varía entre bayo claro, negro y gris en seco y negro y bayo en húmedo. Las partículas de color bayo claro corresponden a granos de arena muy fina, las de color negro a granos de arena mediana y arena muy gorda. Las partículas de cuarzo corresponden a granos de arena mediana. Las de color crema varía entre granos de arena gorda y arena muy fina y las grises son mayor tamaño correspondiendo granos de arena gorda y mediana. La forma de las de color crema son redondeadas debiendo su origen a una erosión fluvial, mientras las negras son subangulares y las de cuarzo muy angulosas y probablemente de origen residual.

La proporción de las partículas de color crema, negro y gris es más o menos semejante con mayor porcentaje de grises; abundancia de cuarzos y feldespatos. Las partículas oscuras son de origen volcánico de distintos tamaños y representan distintos grados de erosión fluvial y pluvial.

Capa IV/AJU-74: El color de las partículas varía entre gris -- crema y blancuzco en seco y negro y bayo en humedo. El tamaño de las partículas corresponde a granos de arena muy gorda (grises), arena gorda (cremas) y limos (blancuzcos). Las formas por lo general son angulosas por lo cual estas arenas pueden ser de origen residual y volcánico en el caso de las cenizas volcánicas.

V.- Tepetate. Conclusión: todas las capas, en distinto grado, muestran una mezcla en su origen de formación. Las cenizas volcánicas por lo general han sufrido poca erosión. Los granos de color bayo o crema muestra un fenómeno de acarreo fluvial o pluvial y otras del mismo color y los minerales de cuarzo en algunas capas corresponden a una desintegración local meteórica por lo cual se pueden considerar como depósitos residuales.

En resumen contamos con tres fenómenos de desposición en el lugar:

- 1.- Deposición por explosión volcánica.
- 2.- Deposición por erosión fluvial o pluvial.
- 3.- Deposición por desintegración local (meteórica).

### 3.2 - MANEJO DE LOS MATERIALES CERAMICOS.

La clasificación del material cerámico se hizo en analogía a los criterios y la secuencia del sistema clasificador tipo-variedad establecido por Jeremy A. Sabloff y Robert E. Smith, 1969.

En este sistema consideramos la variedad como unidad básica, es decir son para nosotros todos aquellos tiestos idénticos o aquellos que guardan un alto grado de similitud entre sí.

El "Tipo" representa un grado de abstracción entre las características taxonómicas como modelos (tipología) en el sentido específico

co y general en lo que se refiere al "grupo" cerámico.

Una vez establecidos los tipos del sistema clasificadorio se maneja el material a través de varios procedimientos estadísticos como es el ordenamiento de los tipos por porcentajes en los diversos pozos y capas estratigráficos. Luego por ordenamientos no paramétricos con respecto a su rango por tipo y capa, gráficamente representado y por último se calculó los coeficientes de concordancia según Kendall.

### 3.2.1 - DESCRIPCION DE LA CERAMICA.

#### Tipo:

#### 1: CAFE AMARILLENTO

PASTA: Mediana y fina

TEXTURA: Compacta

COLOR DE LA CERAMICA: Naranja café amarillento.

GROSOR: 10.39 - 4.3 mm.

COCIMIENTO: Reductivo uniforme

TECNICAS DECORATIVAS: Pulido, pintado

MOTIVOS: Bandas negras horizontales

FORMAS: Comales

Bordes rectos, d borde labial grueso, cuerpos.

ACABADO: Pulido sin engobe.

DESGRASANTE: Cuarzo, cenizas, arenas.

Cenizas: pocas y angulosas

Arenas: Mayoría redondeadas, pequeñas

Cuarzo: muy pequeñas, subangulares

#### 2: NARANJA

PASTA: Mediana

TEXTURA: Compacta.

COLOR: Naranja

GROSOR: 8.8 - 5.2 mm.

COCIMIENTO: Oxidante

FORMAS: Cuerpos, soportes, fragmentos de ollas, platos y cajetes.

DESGRASANTES: Arena fluvioglacial; formas semiangulosas 5% color negro; arena fluvioglacial semiangulosas 90% color acre claro; cuarzo  $\frac{1}{4}$  mm. 5% -- formas angulosas con aristas y vértices algo redondeadas.

ACABADO: Alisado

3: AZTECA III (Lám. 1)

PASTA: Mediana

TEXTURA: Compacta

COLOR DE LA CERAMICA: Naranja

GROSOR: 6.3 - 5.4 mm.

COCIMIENTO: Oxidante Reductivo

TECNICA DECORATIVA: Pintada negro/naranja

MOTIVOS: Bandas paralelas

FORMAS: Cuerpos, soportes y bordes

ACABADO: Pulido

DESGRASANTE: Cuarzo 1/30 mm. 5%

Granos de arena muy fina, color ocre 90%

Partículas 1/2 mm. Color negro 5%

4: AZTECA IV (Lám. II).

PASTA: Mediana

TEXTURA: Compacta

COLOR DE LA CERAMICA: Naranja

GROSOR: 7.8 - 7.2 mm.

COCIMIENTO: Oxidación completa

TECNICA DECORATIVA: Pintada-Negro

MOTIVOS: Geométricos y alegóricos: espirales y bandas paralelas.

FORMAS: Molcajetes, soportes

ACABADOS: Pulido.

DESGRASANTE: Arenas muy finas 1/30 mm. color ocre  
Cuarzo fino  
Ceniza volcánica

5: AZTECA II (Lám. II y III)

PASTA: Mediana

TEXTURA: Compacta

COLOR DE LA CERAMICA: Naranja

GROSOR: 7.5 - 5.1 mm.

COCIMIENTO: Oxidante y Reductivo

TECNICA DECORATIVA: Pintada-negro sobre naranja

MOTIVOS: Bandas y rayas pequeñas

FORMAS: Platos, cajetes, cuerpos

ACABADO: Pulido

DESGRASANTE: Cuarzo 1/30 de mm. 5%  
Granos de arena muy fina, color ocre claro predominando estos.

6: ANARANJADO CON TONOS ROJIZOS (Lám. III)

PASTA: Fina

TEXTURA: Semi-compacta-porosa

COLOR DE LA CERAMICA: Naranja, con tonos rojizos  
Naranja al brochazo

GROSOR: 8.4 - 5.3 mm.

COCIMIENTO: Oxidante y reductivo

TECNICA DECORATIVA: Pintura fugitiva

MOTIVOS: Bandas negras circulares en el labio del borde

FORMAS: Borde de labio grueso y delgado, cuerpos

ACABADO: Alisado de palillos

DESGRASANTE: Ceniza, cuarzo, arenas

cuarzo poco cuadrangular

arena forma redondeada, café claro

granos mayores 1/20 mm. angulosas.

7: ANARANJADO (Lám. IV).

PASTA: Mediana

TEXTURA: Compacta

COLOR DE LA CERAMICA: Naranja

GROSOR: 7.6 - 5.3 mm.

COCIMIENTO: Oxidante y reductivo

FORMAS: Soportes de almena y fragmentos de ollas, cuerpos,  
bordes.

ACABADO: Pulido

DESGRASANTES: Cuarzo, grano fino y mediano

arenas: grano muy fino a medianos.

feldspatos de grano mediano y grueso

cenizas finas.

8: ANARANJADO CON BANDAS NEGRAS (Lám. IV)

PASTA: Mediana

TEXTURA: Compacta

COLOR DE LA CERAMICA: Naranja con bandas negras

GROSOR: 8.4 - 4.5 mm.

COCIMIENTO: Ambiente oxidante y reductivo

TECNICA DECORATIVA: Pintado rojo sobre negro

MOTIVOS: Bandas horizontales

FORMAS: Cuerpos, bordes

ACABADO: Pulido

DESGRASANTE: Ceniza volcánica, 1/6 mm.

mucho cuarzo, 1/10 mm.

arenas finas bastante redondeadas.

9: ANARANJADO CON BAÑO CREMA (Lám. IV).

PASTA: Mediana

TEXTURA: Semi-compacta, porosa

COLOR DE LA CERAMICA: Naranja con baño crema

GROSOR: 10.5 - 5.4 mm.

COCIMIENTO: Oxidante, en algunos es parejo y en otros nó.

FORMAS: Bordes rectos, soportes cónicos, cuerpos

ACABADO: Baño crema

DESGRASANTE: Cuarzo, ceniza, arenas, feldespatos.

feldespatos en forma semiangulosas

Arenas: grano muy fino y fino 1/4 - 1/6 mm.

Cenizas: 1/4 - 1/2 mm. grano fino y mediano

Cuarzo: Muy fino 1/16 mm.

10: ANARANJADO INTERIOR, NEGRO EXTERIOR (Lám. V).

PASTA: Mediana

TEXTURA: Compacta

COLOR DE LA CERAMICA: Naranja por dentro negra por fuera

GROSOR: 15.1 - 5.3 mm.

COCIMIENTO: Oxidante y reductivo

FORMAS: Bordes con cuellos, bordes, cuerpos circulares, asa, cuerpos de olla y comales.

ACABADO: Alisado burdo

DESGRASANTE: Cuarzo, ceniza, arenas muy finas 1/4 - 1/16 mm. fel despatos.

11: CAFE CLARO

PASTA: Mediana

TEXTURA: Compacta

COLOR DE LA CERAMICA: Café claro

GROSOR: 11.4 - 5.1 mm.

COCIMIENTO: Uniforme Oxidante

TECNICA DECORATIVA: Impresión

MOTIVOS: Geométricos: circulares

FORMAS: Cuerpos

ACABADO: Alisado

12: NEGRO SOBRE ROJO (Lám. V).

PASTA: Mediana

TEXTURA: Compacta

COLOR DE LA CERAMICA: Negro sobre rojo

GROSOR: 7.9 - 4.3 mm.

COCIMIENTO: Reductivo

TECNICA DECORATIVA: Pintada Negro sobre rojo

MOTIVOS: Geométricos bandas gruesas y delgadas

FORMAS: Bordes rectos, cuerpos

ACABADO: Pulido de palillos

DESGRASANTES: Cenizas: formas angulosas y semi-angulosas

Arenas: 1/4 1/2 mm. grano mediano.

13: COLONIAL (Lám. VI).

PASTA: Mediana

TEXTURA: Compacta

COLOR DE LA CERAMICA: Naranja vidriada

GROSOR: 6.9 - 4.9 mm.

COCIMIENTO: Oxidante completo

TECNICA DECORATIVA: Vidriado y pintado

MOTIVOS: Bandas, manchas de color amarillo, café blanco.

FORMAS: Cuerpos, bordes

ACABADO: Vidriado

DESGRASANTE: Arena ocre, muy fina, redonda, 90%

Cuarzo: 1/20 mm. en un 5%

Cenizas: Oscuras semiangulosas en un 5%

14: BAYO (Lám. VI).

PASTA: Mediana

TEXTURA: Compacta

COLOR DE LA CERAMICA: Bayo

GROSOR: 10.6 - 6.7 mm.

COCIMIENTO: Oxidante completo

TECNICA DECORATIVA: Pintura negra sobre bayo

MOTIVOS: Círculos, bandas, espirales, Antropomorfa; persona femenina cargando a un niño

FORMAS: Cuerpos, bordes, fragmentos

ACABADO: Alisado

DESGRASANTE: Ceniza, cuarzo, arena

Cuarzo: anguloso, grandes 1/5 mm. 25%

Arenas: muy finas

Ceniza volcánica: grandes, 10% 110 mm.

15: BAYO DECORADO (Lám. VI).

PASTA: Gruesa

TEXTURA: Compacta

COLOR DE LA CERAMICA: Bayo

GROSOR: 10.1 - 5.0 mm.

COCIMIENTO: Oxidante

TECNICA DECORATIVA: Pintada

MOTIVOS: Geométricos y alegóricos, Bandas paralelas

FORMAS: Olla pequeña

ACABADO: Alisado

DESGRASANTE: Arena ocre predominando, 80%

ceniza volcánica 1/4 mm. angulosas 10%

Cuarzo 1/6 mm. semiangulosas 10%

16: SAHUMERIO AZTECA (Lám. VII).

PASTA: Fina

TEXTURA: Compacta

COLOR DE LA CERAMICA: Naranja

GROSOR: 6.8 - 3.6 mm.

COCIMIENTO: Oxidante y reductivo

TECNICA DECORATIVA: Impresa

MOTIVOS: Bolitas impresas

FORMAS: Cuerpos de sahumerios

ACABADO: Pulido

DESGRASANTE: Arena ocre, fina predominando

cenizas oscuras 1/30 mm. semiangulosas 20%

### 3.2.2 - MANEJO ESTADISTICO:

El total de los tiestos arqueológicos fue de 534 distribuidos en cuatro pozos estratigráficos y 16 tipos cerámicos.

La muestra en realidad es muy reducida y su representatividad en el manejo estadístico puede considerarse como dudosa si fuera el -- análisis cuantitativo nuestro único criterio de investigación y no existiera también un análisis cualitativo como medio de control.

#### 3.2.2.1 - DISTRIBUCION DE LOS TIPOS CERAMICOS POR CAPAS ESTRATIGRAFICAS

Las capas estratigráficas relevantes en la distribución de los materiales son solo dos, aunque el pozo 3 tiene cuatro resultan las capas III y IV no representativas.

Se manejó el material arqueológico cuantitativamente en su totalidad y no separado por pozos. Medida válida por comprobación estadística (vea tabla I) y necesaria tomando en cuenta lo reducido de la muestra.

La distribución de los tiestos cerámicos en números absolutos está representada en la gráfica (1), según la cual los tipos en general tienen un comportamiento uniforme en la capa I y II con excepción de los tipos 1, 6, 8, 10, 5, 13 y 11. Aquellos son diagnósticos para nosotros en lo que se refiere a su temporalidad. Los tipos 1, 6, 8, 5 y 13 son mucho más frecuentes en la capa I mientras los tipos 10 y 11 en la capa II.

#### 3.2.2.2 - ORDENAMIENTO DE LA CERAMICA POR SISTEMAS NO PARAMETRICOS.

Lo que podemos observar en la gráfica 11 es el resultado de un ordenamiento no paramétrico del material cerámico representado en la ta

bla 11.

El principio para establecer esta tabla se basa en el rango de abundancia que tienen los tipos cerámicos en las capas estratigráficas determinadas. Los valores que aparecen de esta manera en la tabla 11 - no son absolutos como en una estadística paramétrica sino relativos a su comportamiento interno en una capa estratigráfica.

En la gráfica 11 son expresados estos valores de la tabla 11 - (Capa I y II) visualmente. La diferencia entre el valor de la capa I y II es la responsable para la configuración de un tipo. Entre más grande la diferencia las distancias son mas largas y la tendencia es hacia una posición vertical mientras en el caso contrario nos acercamos a la horizontal con distancias mas cortas. Por ejemplo un tipo que no altera su valor de rango en las capas I y II (tipo 7 y 8) están representados horizontalmente.

Ahora, para la secuencia interna de los tipos cerámicos es muy importante observar la conducta de los tipos, si mantienen, disminuyen en cuanto a su valor de rango. Un tipo, en esta relación interna, para nosotros es más antiguo cuando disminuye en su abundancia hacia las capas superiores que en tipo que demuestra el comportamiento contrario. La intensidad del aumento o la disminución está representado por la distancia y la orientación en la gráfica II. Vemos que la orientación del tipo 1 es al contrario del tipo 10 por ejemplo.

Los mencionados criterios utilizamos para establecer nuestra - secuencia interna de la cerámica, primero hay que distinguir entre el comportamiento antagónico de la cerámica: aumento - disminución, lo -- que equivale para nosotros en arqueología a reciente- antiguo y a un - grupo intermedio de comportamiento indiferencial.

Segundo, es la intensidad de la conducta cualitativa que agrupa los tipos cerámicos entre sí en un mismo grupo.

De esta manera se presenta la secuencia cerámica la que vemos a continuación, de lo más reciente a lo más antiguo (los tipos que aparecen solo en una capa se colocan en este sistema por su calidad estratigráfica):

13.- Colonial reciente:

- 1.- Café amarillento
- 6.- Anaranjado con tonos rojizos
- 5.- Azteca II
- 3.- Azteca III
- 12.- Negro sobre rojo

---

intermedio

- 8.- Anaranjado bandas negras
- 7.- Anaranjado

---

antiguo

- 4.- Azteca IV
- 2.- Naranja
- 9.- Anaranjado con baño crema
- 11.- Café claro
- 10.- Anaranjado en el interior, negro en el exterior
- 14.- Bayo
- 15.- Bayo decorado
- 16.- Sahumerio Azteca

Tipos cerámicos que solo aparecen en la capa II

Comparando el ordenamiento de los tipos por porcentajes y rango podemos constar que básicamente encontramos la misma colocación de-

los tipos en el tiempo. Sin embargo el ordenamiento por rangos nos marca una estratificación interna de los tipos cerámicos en los tres grandes grupos que hemos llamado reciente, intermedio y antiguo.

Esto se debe a que todos los tipos en cada capa se comparan con la totalidad del comportamiento de todos los tipos y de cada tipo en particular.

### 3.2.2.3.- SERIACION POR LA PRESENCIA O AUSENCIA DE LOS TIPOS CERAMICOS:

Otra forma para representar gráficamente la interrelación de los tipos cerámicos en las distintas capas estratigráficas es la representación gráfica por la presencia o ausencia de un tipo en una capa estratigráfica. En la gráfica (III), los distintos tipos están representados por barras negras. Hay que señalar que en este sistema no importa la continuidad de los tiestos presentes en una capa, lo que importa exclusivamente es que esté presente por lo menos con un tiesto cerámico.

La interpretación de la gráfica (III) nos indica un gran grupo de comportamiento igual representado por los tipos: 1, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12 y un segundo grupo formado por los tipos: 14, 15, 16, un tercero incluyendo los tipos: 2 y 7. El cuarto solo consta del tipo 13. La secuencia interna de estos grupos será la siguiente (de lo más antiguo a lo más reciente):

grupo 3o. 2 y 7

grupo 2o. 14, 15, 16

grupo 1o. 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12

grupo 4o. 13

Siendo el grupo 1o. el más representativo en lo que se refiere al aspecto cronológico de la cerámica. Es decir, el sitio arqueológico

del Ajusco se identifica básicamente con la cerámica comprendida en el grupo 10.

3.2.2.4.- COEFICIENTES DE CONCORDANCIA SEGUN KENDALL: (Tabla III y Fig. 1-11).

Los coeficientes de concordancia se calcularon con el fin de comprobar o rechazar la seriación establecida a través de procedimientos gráficos.

Primero había que comprobar la validez de un estudio en conjunto de todos los pozos estratigráficos contra todas las capas estratigráficas con relación a los tipos cerámicos.

Para la capa I y II, únicas capas estratigráficas presentes en todos los pozos, pudimos calcular un coeficiente altamente significativo en una distribución al valor tabular 2, lo que quiere decir que los tipos cerámicos se parecen en lo que se refiere a los pozos estratigráficos (tabla III). El segundo paso fue demostrar que el material arqueológico es heterogéneo en lo que se refiere a las capas estratigráficas porque en caso contrario no existiría una estratificación del material arqueológico (tabla III: C1 T/P CII T/P y Total material C/P).

El valor calculado para el material cerámico en todas las capas y todos los pozos fue  $W=0.05$  correspondiendo en su significado a los valores tabulares de  $X^2$  al 1% y 5% igual a 11.34 7.82 2.4 (valor  $X^2$  calculado). No se rechaza la hipótesis nula, pero no existe concordancia ni similitud entre todos los tipos cerámicos de todos los pozos - en lo que se refiere a las capas estratigráficas (tabla III).

Ahora bien, basándonos en el cálculo de concordancia de los tipos cerámicos en relación a su parecido cronológico, los grupos y seriaciones establecidos a través de sistemas distintos muestran diferen

cias en su validez estadística.

El sistema de seriación, en nuestro caso, de menor validez estadística es el establecido por presencia - ausencia de los tipos cerámicos en las capas estratigráficas. En este sistema solo se agrupan -- bien los tipos que están presentes solo en una capa estratigráfica como por ejemplo los tipos 14, 15, 16 de 2o. grupo. ( tabla III ), los otros no tienen concordancia aunque no se rechaza la hipótesis nula.

La seriación basada en el ordenamiento por rangos de la gráfica II y la matriz (tabla II) pudo establecer un grupo de tipos idénticos y otro significativo al 5% de la distribución de valor tabular F, - mientras un grupo rechaza inclusive la hipótesis nula.

La relativa poca significancia de la seriación en base a estadísticas no paramétricas (Tab. III Fig. 1, 2, 3). Se debe fundamentalmente a dos factores:

- 1.- Porque solo se comparan dos capas estratigráficas en relación a su contenido cerámico.
- 2.- Porque no todos los tipos están presentes en las dos capas estratigráficas por lo cual los procedimientos cuantitativos pierden parcialmente su fundamento a la medida que comparaciones -- cualitativas aumentan sus probabilidades. Si fueran muchas capas estratigráficas esta deficiencia sería más fácil de nivelarla, - mientras en nuestro caso es gravante.

El mejor resultado obtuvimos de la seriación con base en la gráfica I: con sus grupos a, b, c. Los grupos a y b son idénticos y el -- grupo c es significativo al 5% de distribución del valor F. (Tabla III). Tal hecho se explica fácilmente porque solo se comparan dos capas si fueran más resultaría imposible y el sistema no paramétrico se ofrecería como más operable.

Los tipos 2 y 7 no fueron captados en su mayor antigüedad con el resto de los demás tipos como sucedió en las seriaciones anteriores, debido a que en la gráfica II solo, se compararon las capas I y II exclusivamente.

### Conclusión.

Antes de llegar a la conclusión final de los procedimientos estadísticos y antes de presentar nuestra seriación definitiva de los materiales cerámicos obtenidos en el sitio arqueológico: AJU 74 conocido como el lugar "Las Calaveras" queremos repetir las seriaciones obtenidas a través de los sistemas ya discutidos.

- I.- Gráfica I (distribución de los materiales en números absolutos).
  - a.- Tipos: 1, 6, 8, 5, 3, (reciente)
  - b.- Tipos: 2, 4, 7, 9, 12, 13, 14, 15, 16, (intermedio)
  - c.- Tipos: 11, 10 (antiguo)
  
- II.- Gráfica II (Ordenamiento por rangos)
  - Tipos: 13, 1, 6, 6, 3, 12 (recientes)
  - Tipos: 8, 7 (intermedio)
  - Tipos: 4, 2, 9, 11, 12, 14, 15, 16 (antiguo)
  
- III.- Gráfica III (ordenamiento por presencia - ausencia)
  - Tipos:
    - 4o. 13
    - 1o. 1, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12
    - 2o. Tipos: 14, 15, 16
    - 3o. Tipos: 2, 7
  
- IV.- Seriación final: (de lo más reciente a lo más antiguo):
  - Tipos:

- 13.- Colonial
  - 1.- Café amarillento
  - 6.- Anaranjado con tonos rojizos
  - 5.- Azteca II
  - 3.- Azteca III
- 12.- Negro sobre rojo
  - 8.- Anaranjado con bandas negras
  - 4.- Azteca IV
- 14.- Bayo                                   Tipos que pueden colocarse en cualquier
- 15.- Bayo decorado                   posición del grupo antiguo
- 16.- Sahumerio Azteca
  - 9.- Anaranjado con baño crema
  - 7.- Anaranjado
  - 2.- Naranja
- 11.- Café claro
- 10.- Anaranjado en el interior y negro en el exterior.

Es extraño observar que en dos seriaciones, el tipo Azteca IV se coloca en posición mas antigua que el Azteca II al igual que el Azteca III, mientras en realidad el tipo Azteca II debe encontrarse en este complejo cerámico en el grupo antiguo. Sin embargo el Azteca II y III se ubican entre las cerámicas más recientes.

Las cerámicas anaranjadas son muy características para el lapso de la ocupación del sitio, no se distinguen entre sí temporalmente por características decorativas o de color sino por su cocimiento. La mayor oxidación en el comiento se encuentra entre las cerámicas más recientes.

Las cerámicas de color bayo y café definitivamente se asocian con niveles más antiguos de la ocupación del sitio. También el "Sahumerio Azteca" en este contexto se identifica como más antiguo que las cerámicas "Aztecas".

El complejo de las cerámicas reciente, igual que el antiguo, - tiene sus tipos de mayor elaboración (diagnósticos) como más sencillos. En el primer caso son las cerámicas "Aztecas II, III, IV y negro sobre rojo (Texcoco) por un lado y las anaranjadas por otro. En el complejo-antiguo predominan las cerámicas sencillas, (domésticas), de color anaranjado y café y bayo sobre las cerámicas elaboradas como el "sahumario azteca y bayo decorado".

La interpretación cultural posible a este hecho es que podemos pensar en un grupo inicialmente rural y aislado con características locales. A través de mayor comunicación con otros poblados en la parte - sur del Valle de México y por la existencia de un centro Ceremonial -- cercano: "Tequipa" se estereotipa culturalmente. Es un argumento para colocar el Centro Ceremonial "Tequipa" en la última fase de la civilización prehispánica y suponer que debe haber estado en función en la - época de la llegada de los Españoles.

En resumen: El sitio AJU-74 "Las Calaveras" fue ocupado en el postclásico tardío por una población reducida dedicándose a actividades agrícolas. Contaba en su última fase de la ocupación con un pequeño edificio para ceremonias religiosas asociado a un panteón. No tenemos datos acerca del desarrollo demográfico, sin embargo suponemos hipotéticamente que no hubo una variación considerable en el aspecto demográfico durante la ocupación del sitio. La variación que pudimos detectar a través del estudio cerámico mas bien consta en un cambio de - la infraestructura del área inmediata, provocada por la construcción - de un centro ceremonial "Tequipa", lo que significa para el grupo humano de nuestro sitio arqueológico una mayor información e integración - en el ámbito cultural y probablemente económico del Valle de México. - No se notan influencias culturales que provienen de otra parte que no-

sea el Valle de México. Las formas específicas de las partículas no consolidadas analizadas por nosotros coinciden en proporción y forma con las particulares usadas como desgrasantes en la producción alfarera. - Esto significa que la cerámica sino es de fabricación local proviene - de la misma región.

## BIBLIOGRAFIA.

FLORES, A., y Lauro González, Ticol Alvarez y Francisco de Lachica.

1974 "México: el panorama histórico y cultural:  
El escenario geográfico".  
INAH. México.

GAMIO, M.

1921 "Album de Colecciones Arqueológicas"  
Pub. de la Esc. International de Arqueología y  
Etnología Americana  
México.

KENDALL, M. G.

1962 "Rank Correlation Methods"  
Charles Griffin & Comp. Ltd London.

MONTEMAYOR, F.G.

1973 "Fórmulas Estadísticas para Investigadores"  
Colección Científica No. 5, INAH. México.

NOGUERA, E.

1965 "La Cerámica Arqueológica de Mesoamérica"  
México: UNAM. Inst. de Inv. Históricas.

SAENZ, C.

1967 "El Fuego Nuevo"  
INAH, México.

SABLOFF, J. and R.E. Smith

"The Importance of Both Analytic and Taxonomic Classification in the Gupe Variety System".  
American Antiquity 34: 278-285

TOLSTOY, P.

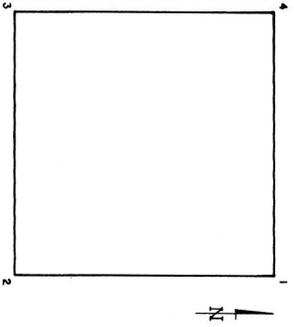
1968 "Surface Survey of the Northern Valley of Mexico:  
The Classic and Postclassic Period".  
Philadelphia: Am. Phil. Soc. Transactions No. 48

1973 "The Archaeological Chronology of Western Mesoamerican  
Before 900 a.D."

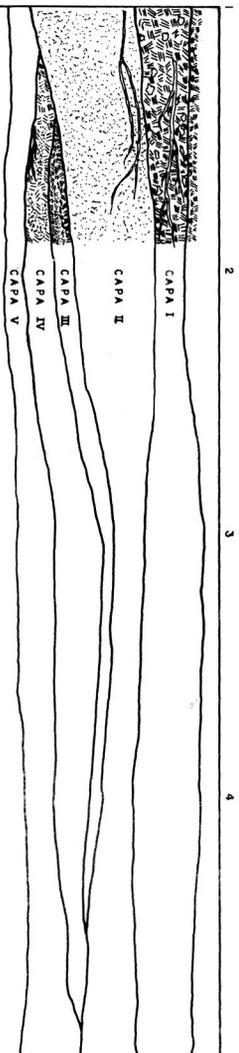
Dep. of Anthropology, City University of New York  
(Mimiógrafa).

# CORTES ESTRATIGRAFICOS POZOS: 1, 2, 3.

AJU 74 POZO NO. I ESC. 1:20  
PLANTA

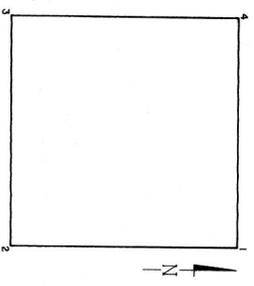


AJU 74 POZO NO. I ESC. 1:20  
CORTE ESTRATIGRAFICO

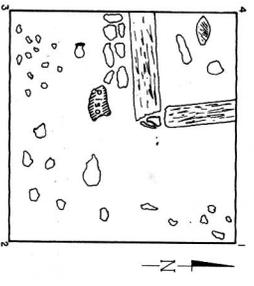


- TIERRA SUELTA
- TIERRA COMPACTA
- RAICES
- PIEDRAS ANGULOSAS
- ARENAS VOLCANICAS
- SUELO NATURAL

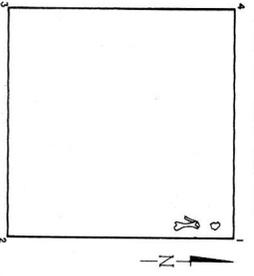
AJU 74 POZO NO. 1 ESC. 1:20  
PLANTA



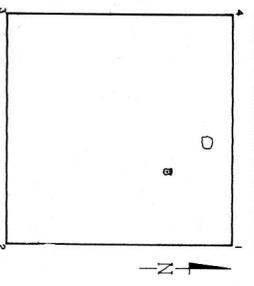
AJU 74 POZO NO. 3 PLANTA CON LOCALIZACION DE RESTOS DE ESTRUCTURA Y DE UNA VASIJAS CAPA NO. II ESC. 1:20



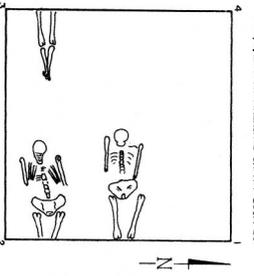
AJU 74 POZO NO. 3 PLANTA CON LOCALIZACION DE RESTOS DE ESQUELETO HUMANO CAPA NO. III ESC. 1:20



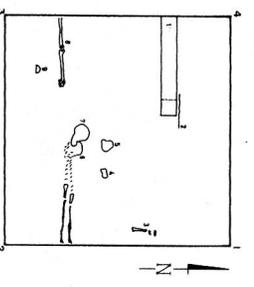
AJU 74 POZO NO. 3 PLANTA CON LOCALIZACION DE FRAGMENTO DE CRANEO HUMANO Y RESTO DE VASIA. CAPA NO. IV ESC. 1:20



AJU 74 POZO NO. 3 PLANTA CON LOCALIZACION DE ESQUELETOS HUMANOS (ENTIERRO) NOS. I, IV, V Y UN MALACATE CAPA V ESC. 1:20



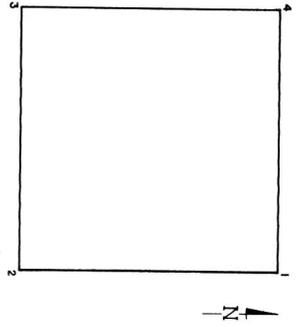
AJU 74 POZO NO. 3 CORTE LADO NORTE  
ARTIFACTOS DE RESTOS OSEOS ESC. 1:20



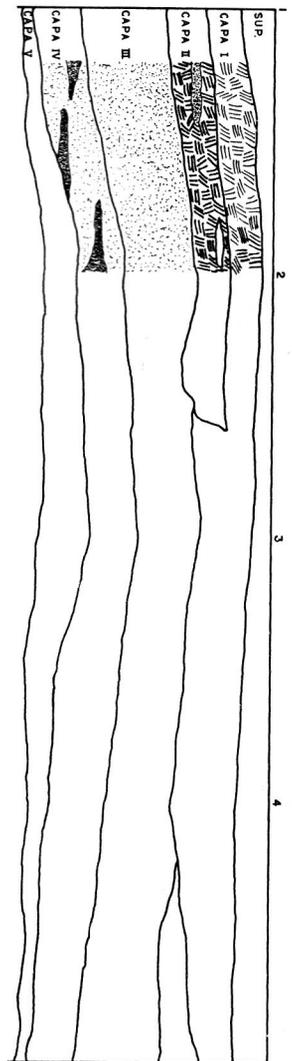
- 1-1 ESTRUCTURA
- 2-1 RESTOS DE PISO DE ESTUCCO
- 3-1 RESTOS DE ESQUELETO HUMANO
- 4-1 FRAGMENTOS DE VASIJAS
- 5-1 RESTOS DE CRANEO HUMANO
- 6-1 ENTIERRO NR 1
- 7-1 ENTIERRO NR II
- 8-1 ENTIERRO NR III
- 9-1 MALACATE

PLANO 2

AJU 74 POZO NO.2 ESC. 1:20  
PLANTA

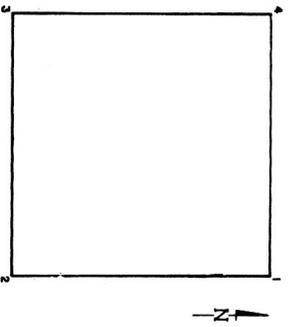


AJU 74 POZO NO.2 ESC. 1:20  
CORTE ESTRATIGRAFICO

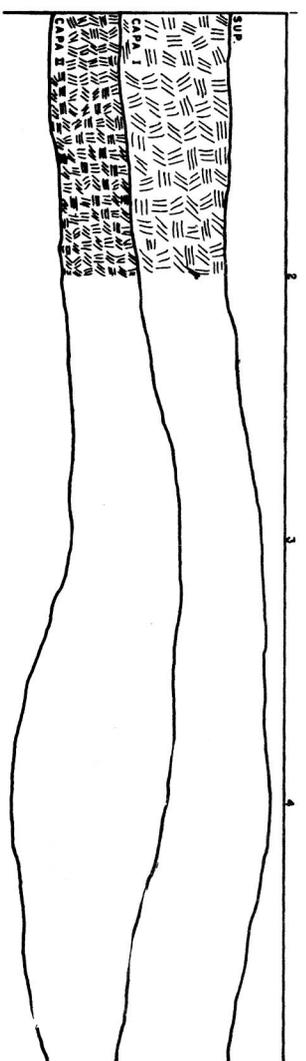


- TIERRA SUELTA
- TIERRA COMPACTA
- ARENA NEGRUSCA
- ARENA AMARILLENTA
- TEPETATE

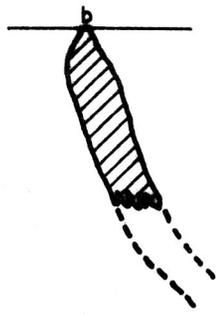
AJU 74 POZO NO.4 ESC. 1:20  
PLANTA



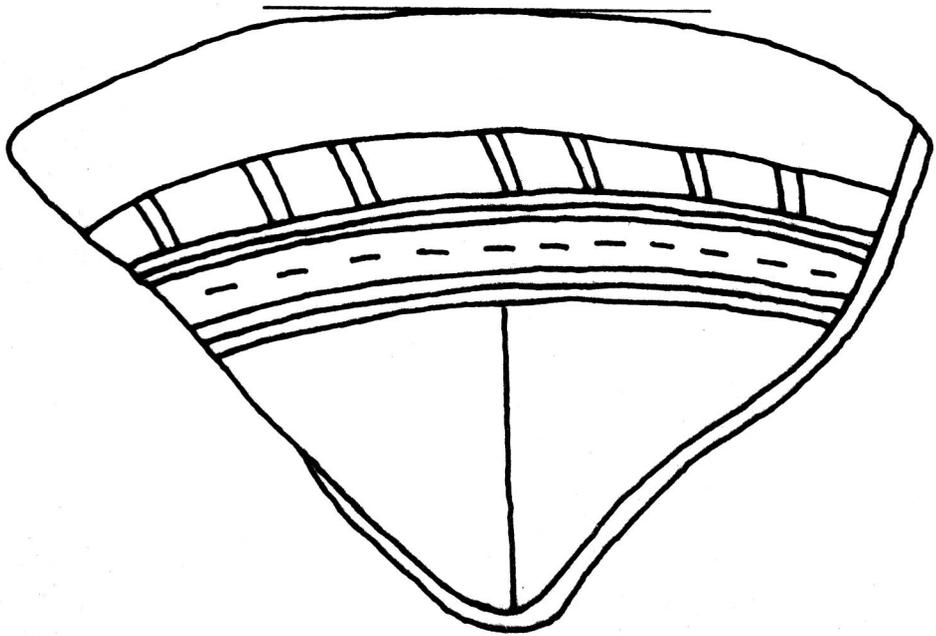
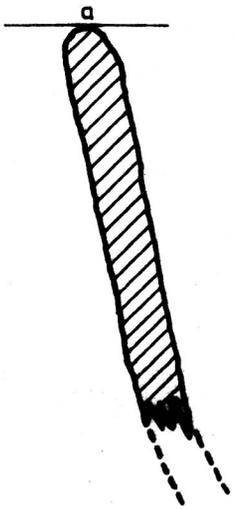
AJU 74 POZO NO.4 ESC. 1:20  
CORTE ESTRATIGRAFICO



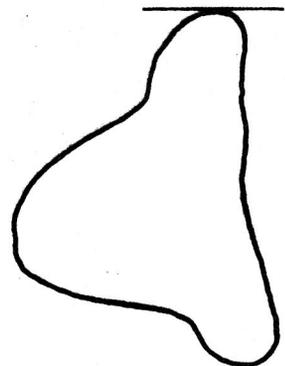
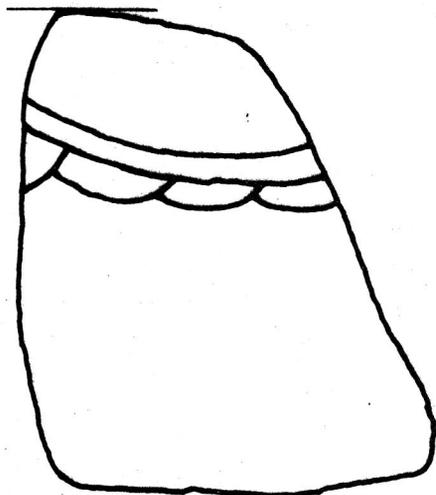
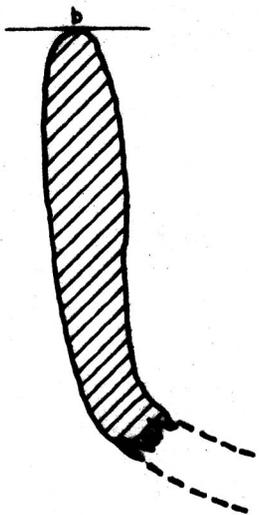
- TIERRA SUELTA
- TIERRA COMPACTA



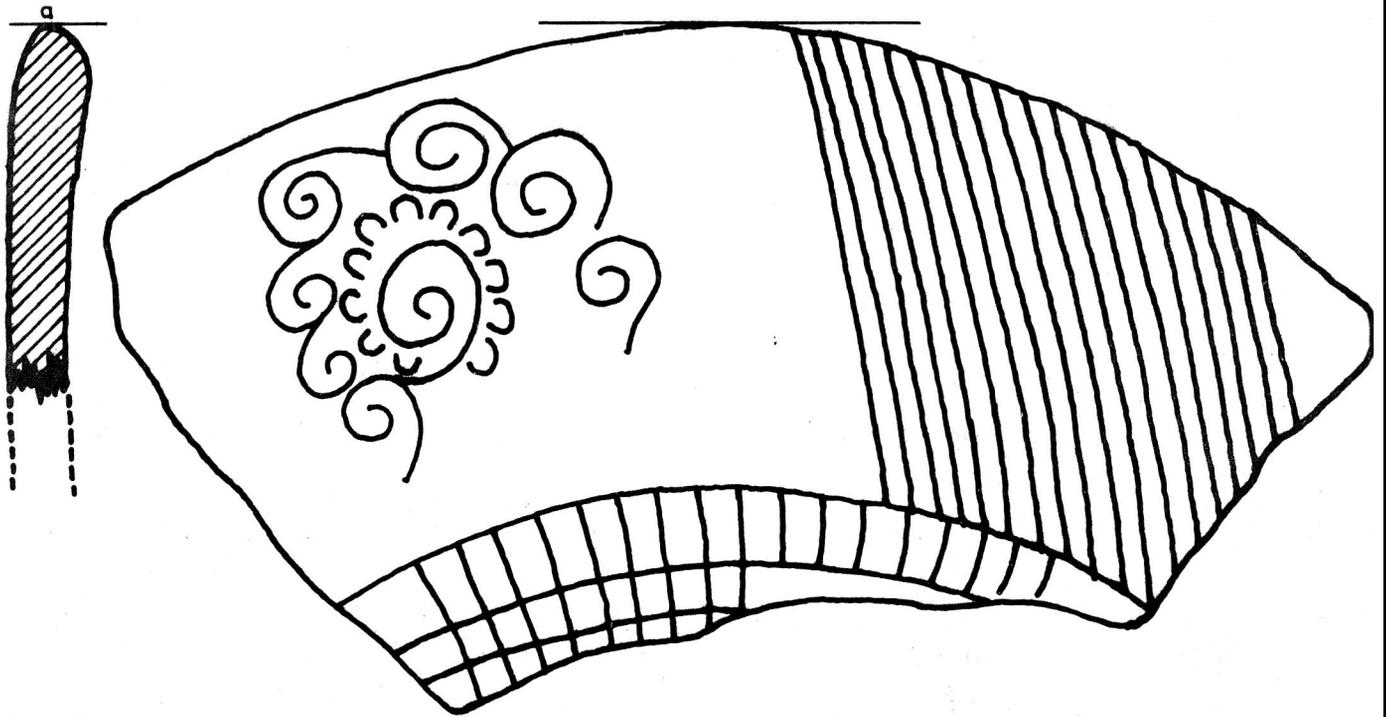
3: AZTECA III



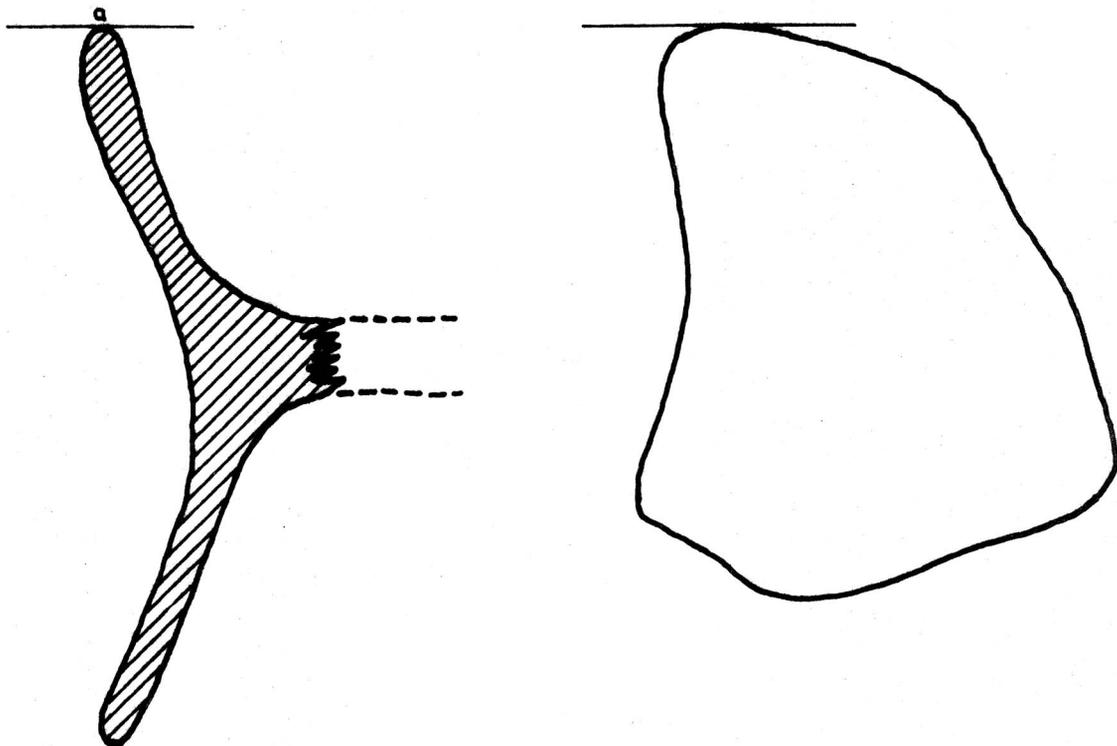
3: AZTECA III



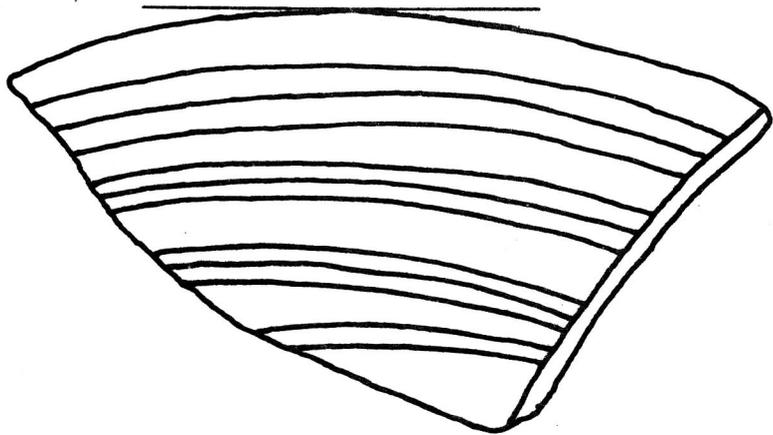
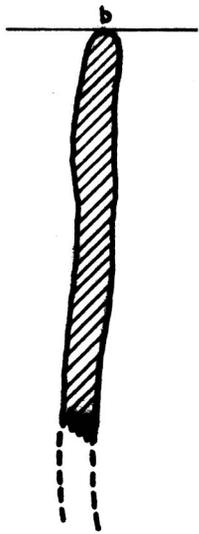
4: AZTECA IV



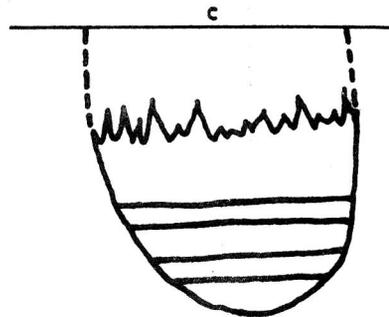
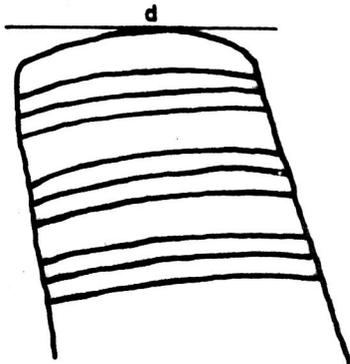
5: AZTECA II



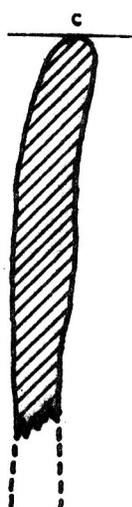
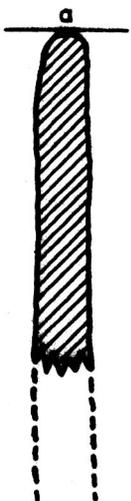
5: AZTECA II



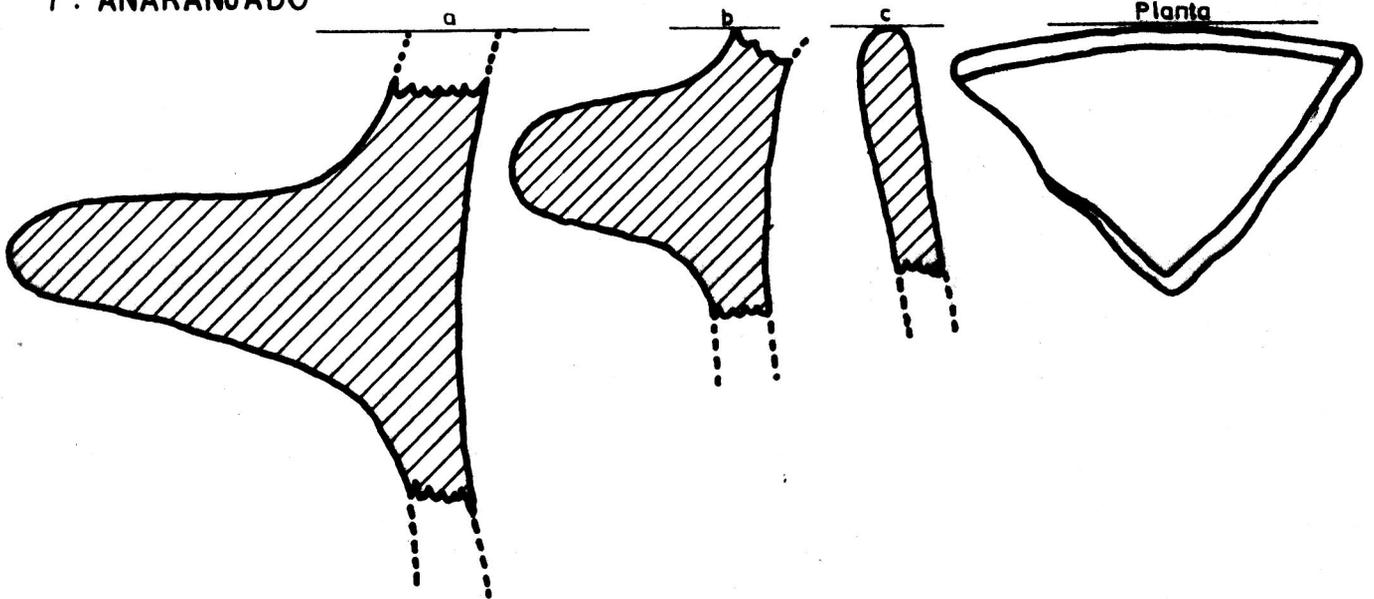
5: AZTECA II



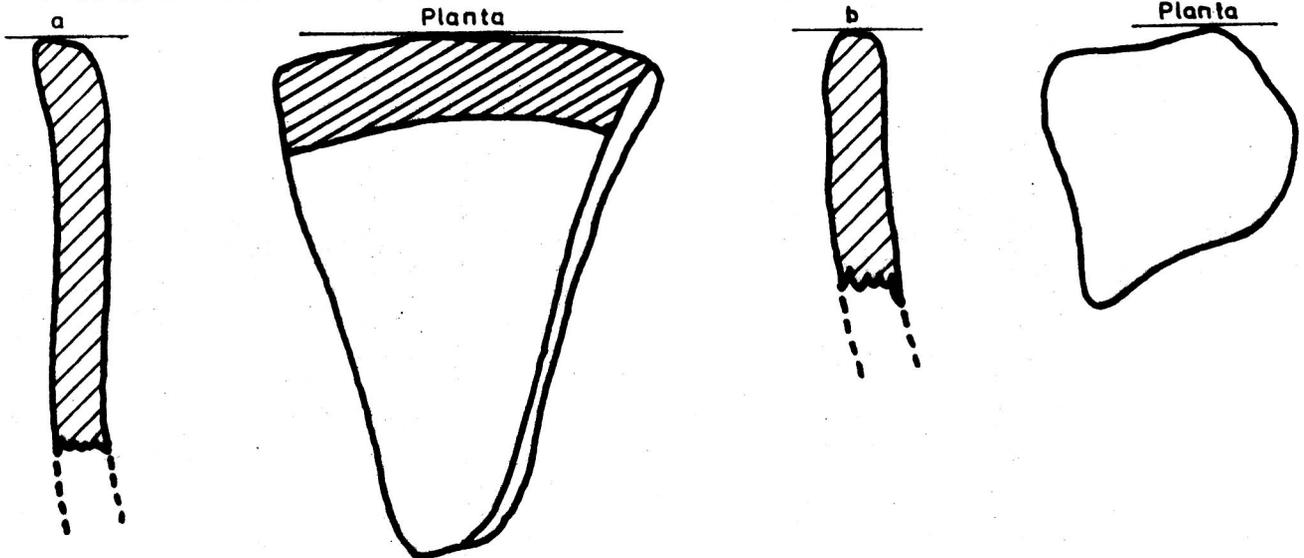
6: ANARANJADO CON TONOS ROJIZOS



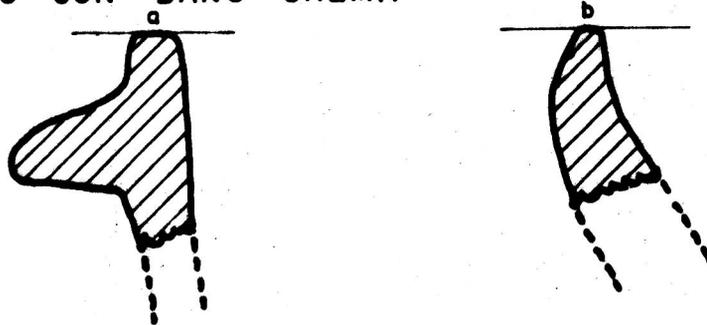
7: ANARANJADO



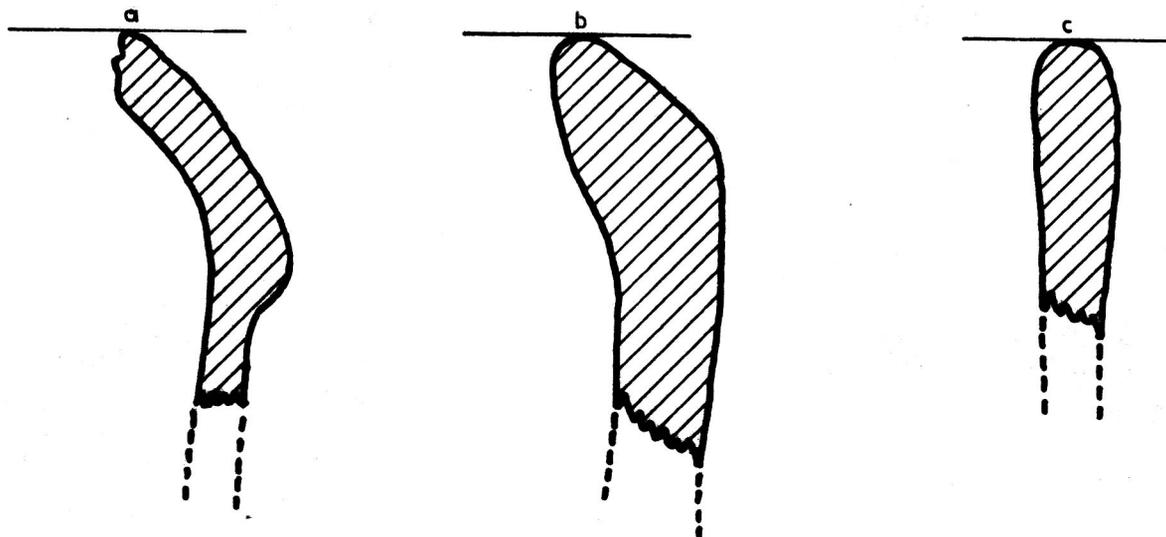
8: ANARANJADO CON BANDAS NEGRAS



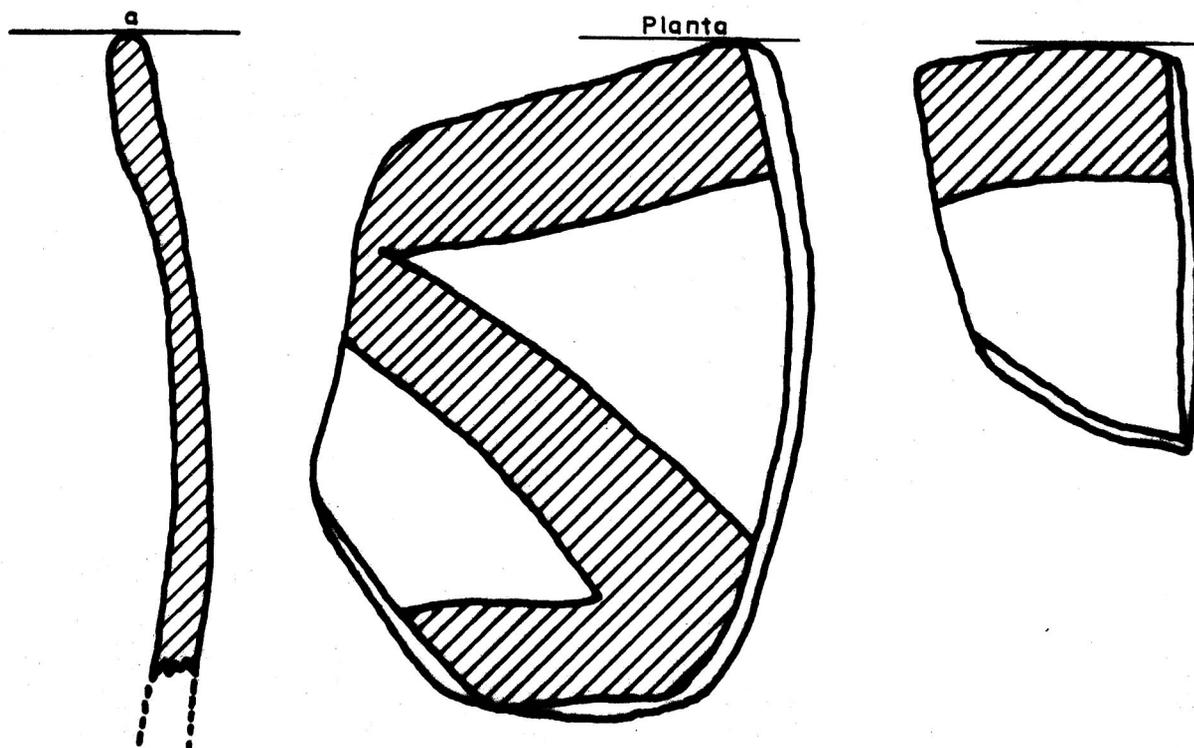
9: ANARANJADO CON BAÑO CREMA



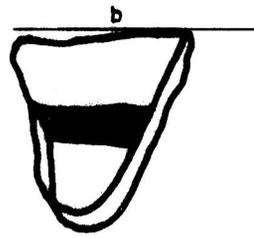
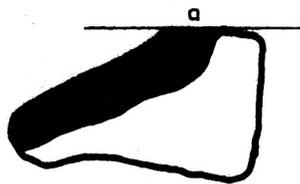
10: ANARANJADO INTERIOR, NEGRO EXTERIOR



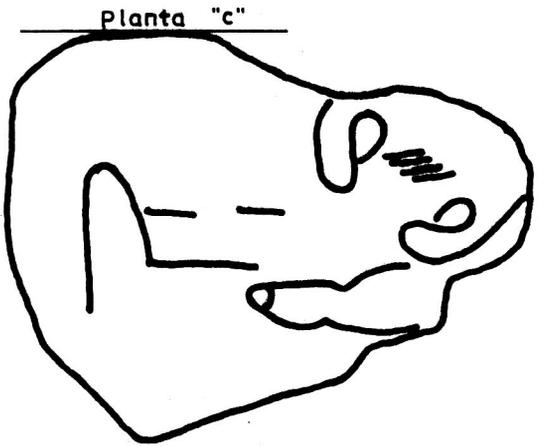
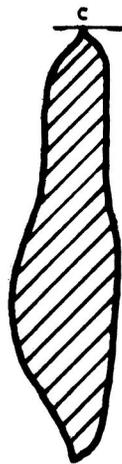
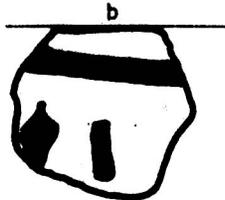
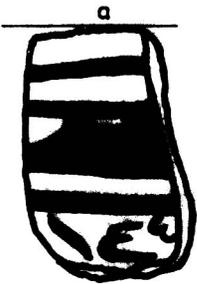
12: NEGRO SOBRE ROJO



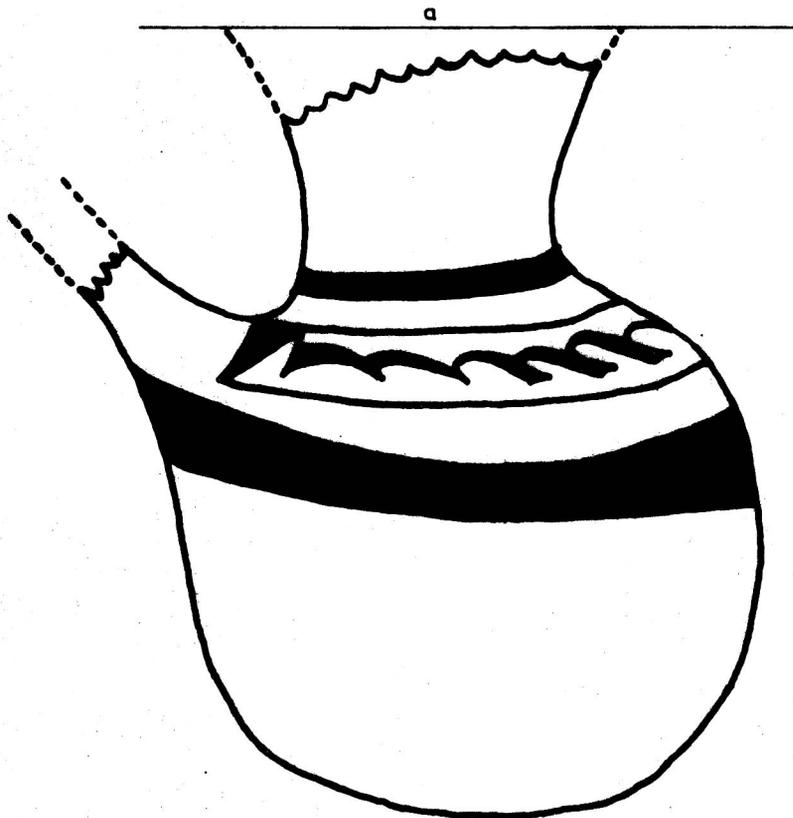
13: COLONIAL



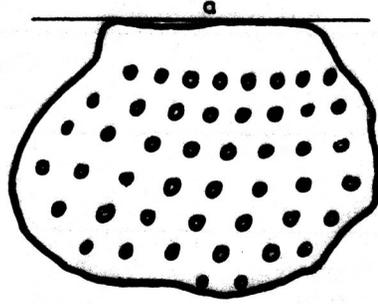
14: BAYO



15: BAYO DECORADO



16: SAHUMERIOS AZTECAS



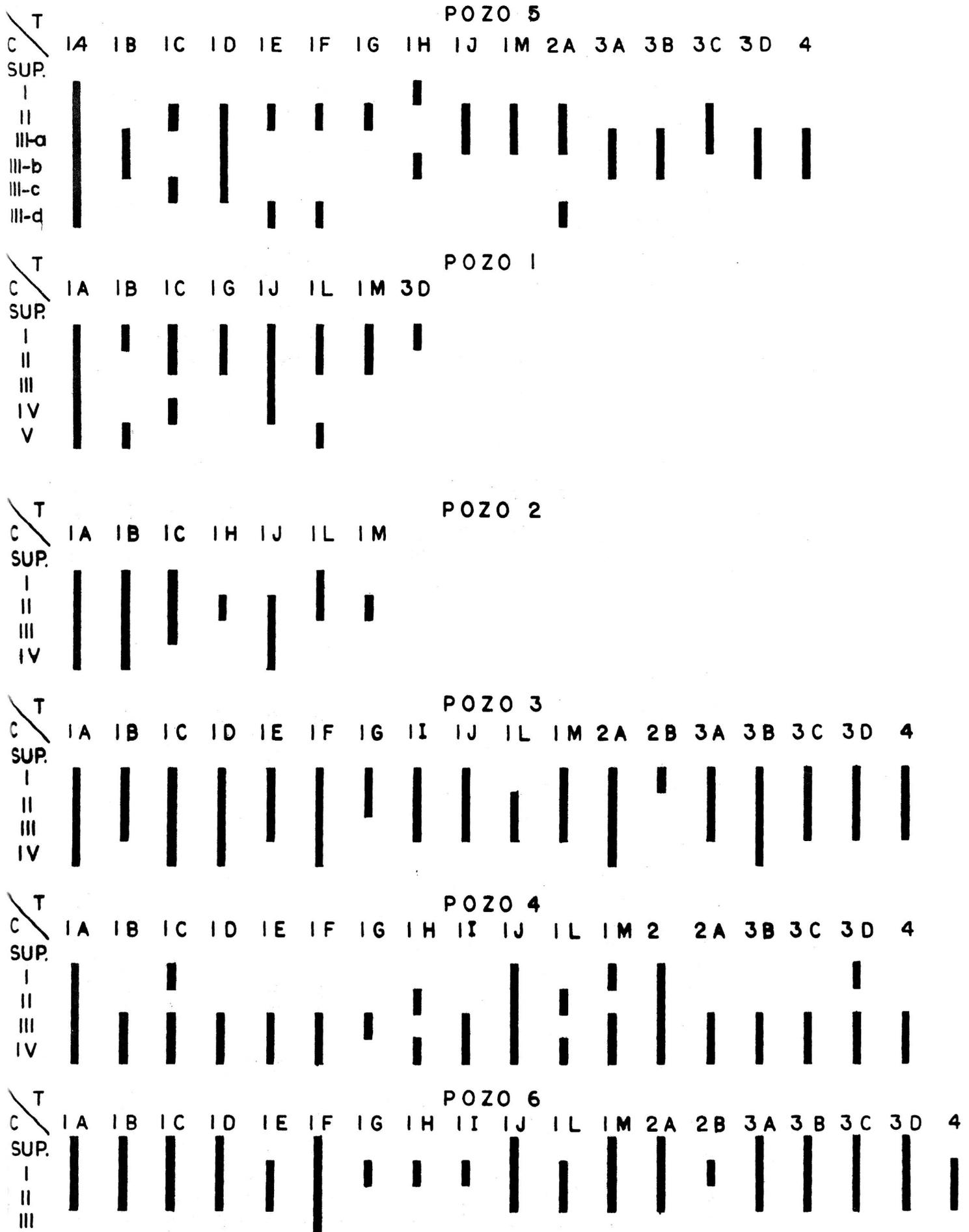
SITIO AJUSCO  
POZO- 1, 2, 3, 4  
VALORES ABSOLUTOS

Núm.	TIPOS DE CERAMICA	Capa I	Capa II	Capa III	Capa IV	TOTAL
1	Café amarillenta	60	12			72
2	Naranja	12	15		1	28
3	Azteca III	9	10			19
4	Azteca IV	3	4			7
5	Azteca II	16	11			27
6	Anaranjado con tonos rojizos	26	13			42
7	Anaranjado	69	73	3		142
8	Anaranjado/bandas negras	25	17			42
9	Anaranjado/bañío crema	24	26			50
10	Anaranjado en el interior Negro en el exterior	11	37			48
11	Café claro	8	16			24
12	Negro sobre rojo	10	11			21
13	Colonial	6				6
14	Bayo		1			1
15	Bayo decorado		3			3
16	Sahumerio Azteca		2			2

TOTAL : -

534

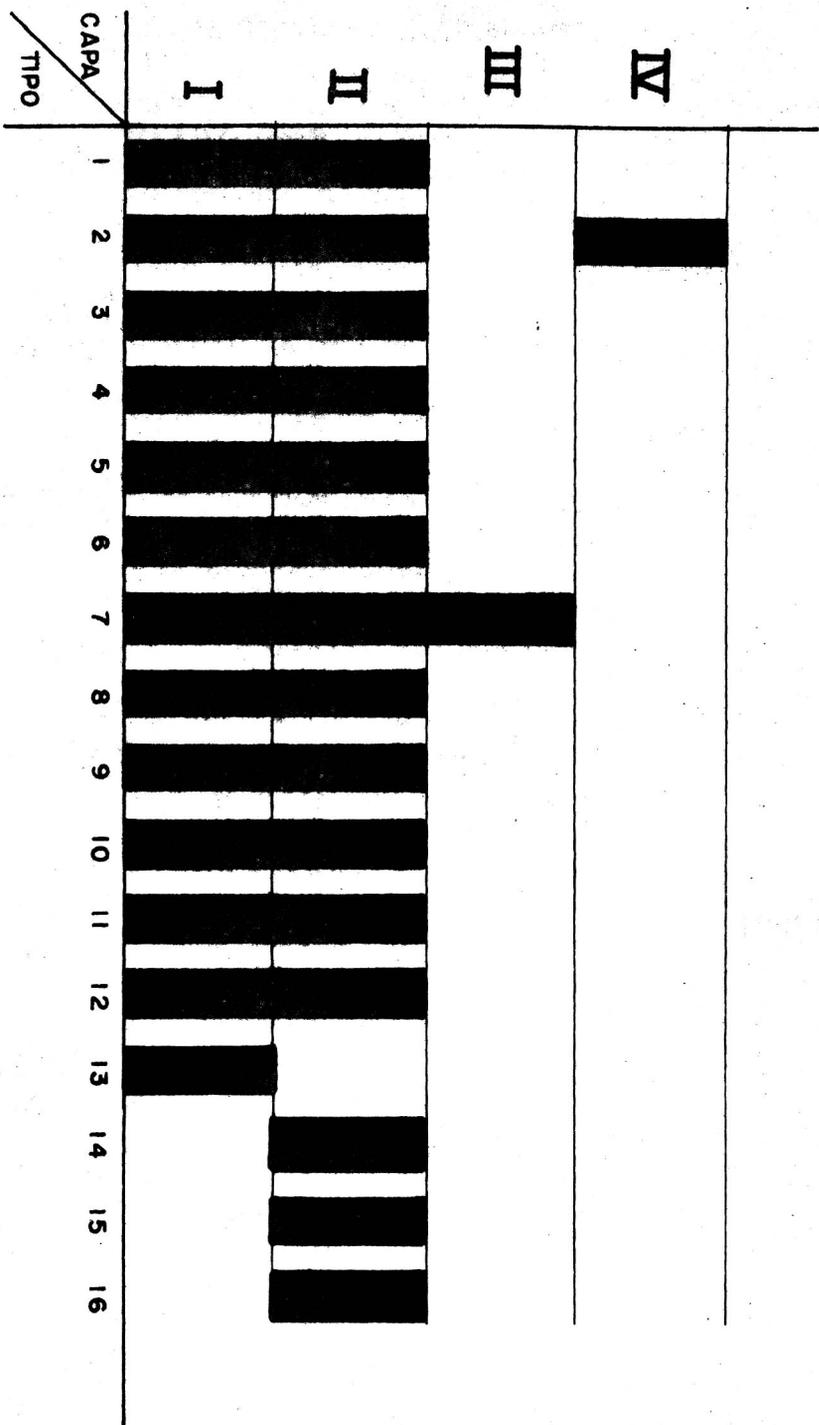
DISTRIBUCION DE LA CERAMICA ACO. 73 POR PRESENCIA AUSENCIA EN LAS CAPAS ESTR.



GRAFICA I



**AJU-74**  
**AUSENCIA - PRESENCIA DE LOS**  
**TIPOS CERAMICOS POR CAPAS**  
**ESTRATIGRAFICAS.**



gráfica III

COEFICIENTES DE CONCORDANCIA SEGUN KENDALL

MATRIZ	W	F	$\chi^2$	SIGNIFICADO		
				DISTR.	TAB. F	al 1% y 5%
				$\chi^2$ al 1%	$\chi^2$ al 5%	
GRUPO RECIENTE Fig. 1	0.67	12.75		34.12	12.75	10.13
GRUPO INTERM. Fig. 2	0			desigual		
GRUPO ANTIGUO Fig. 3	1.0			Idéntico		
GRUPO 3o. Fig. 4	0.9	5.25		29.46	9.28	5.25
GRUPO 1o. Fig. 6	0.04	0.18		12.25	5.50	0.18
CAPA I TIPOS/POZOS Fig. 7	0.78		37.44	37.44	26.22	21.03
CAPA II TIPO/POZO Fig. 8	0.69		41.4	41.4	30.58	25.00
Gráfica 1/a Fig. 9				idéntico		
Gráfica 1/b Fig. 10				idéntico		
Gráfica 1/c Fig. 11	0.62	11.51		13.74	11.51	5.99
Total: Material C/T	0.05		2.4	11.34	7.82	2.4
GRUPO 2o. Fig. 5	1			idéntico		

DISTRIBUCION DE LA CERAMICA POR CAPAS. (RANGOS)

C/R	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
I	7	1	6	8	9	5	2	10	12	3	11	13	4			
II	7	10	9	8	11	2	6	1	5	12	3	4	15	16	14	

TABLA II

A J U 74

GRUPO: RECIENTE

C/T	1	6	5	3	12	13	R	$(R - \frac{R^2}{N})$
I	1	1	1	2	2	1	8	1
II	2	2	2	1	1	2	10	1
	3	3	3	3	3	3	18	2

Fig. 1

A J U 74

GRUPO: INTERMEDIO

A J U 74

GRUPO: ANTIGUO

C/T	4	2	9	11	10	14	15	16	R	$(R - \frac{R^2}{N})$
I	2	2	2	2	2	2	2	2	16	
II	1	1	1	1	1	1	1	1	16	
	3	3	3	3	3	3	3	3	32	

Fig. 3

C T	2	7	R	$(R - \frac{R}{N})^2$
I	2	2	4	1
II	1	1	2	9
III	4	3	7	4
IV	10	10	20	18

Fig. 4

A J U 74	GRUPO 2o.				
C T	14	15	16	R	$(R - \frac{R}{N})^2$
I	1	1	1	3	2.25
II	2	2	2	6	2.25
	3	3	3	9	4.5

Fig. 5

A J U 74	GRUPO 1o.											
C T	1	3	4	5	6	8	9	10	11	12	E	$(R - \frac{R}{N})^2$
I	1	2	2	1	1	1	2	2	2	2	16	1
II	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	14	1
	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30	2

Fig. 6

A J U - 74		CAPA I				R	$(R - \frac{\epsilon R}{N})^2$
TIPO	POZO	P-1	P-2	P-3	P-4		
1	2	1	1	3	7	441	
2	5.5	8	6	7	26.5	2.25	
3	9	8	6	11	34	36	
4	11.5	11.5	12	12	47	361	
5	9	11.5	9	13	42.5	210.25	
6	1	3	2	1	7	441	
7	3	2	12	9	26	4	
8	5.5	4	3.5	4	17	121	
9	5.5	5	9	2	21.5	56.25	
10	11.5	6	3.5	9	30	4	
11	9	10	6	9	34	36	
12	5.5	8	12	5.5	31	9	
13	13	13	9	5.5	40.5	462.25	
	91	91	91	91	364	2284	

Fig. 7

AJU 74

CAPA II

Pozo	TIPO	P - 1	P - 2	P - 3	P - 4	R	$(R - \frac{\sum R}{N})^2$
1		4.5	5	4	9.5	23	121
2		4.5	9	6.5	5	25	81
3		9.5	9	10.5	7	36	4
4		4.5	11.5	10.5	13.5	40	36
5		9.5	5	10.5	13.5	36.5	6.25
6		1.5	1	4	1	7.5	756.25
7		9.5	5	6.5	6	27	49
8		1.5	2	1	8	12.5	462.25
9		4.5	5	10.5	3	23	121
10		9.5	11.5	2	2	25	81
11		9.5	9	10.5	4	33	1
12		9.5	5	4	9.5	28	36
13		14.5	14.5	10.5	16	55.5	462.25
14		14.5	14.5	15	15	55	605
15		14.5	14.5	15	11.5	55.5	462.25
16		14.5	14.5	15	11.5	57.5	525.25
		136	136	136	136	544	38065

FIG. 8

A J U - 74

Gráfica 1/a

C/I	1	6	8	5	3	R	$(R - \frac{R}{N})^2$
I	1	1	1	1	1	5	6.25
II	2	2	2	2	2	10	6.25
	3	3	3	3	3	15	12.5

Fig. 9

A J U - 74

Gráfica 1/b

C/I	11	12	R	$(R - \frac{R}{N})^2$
I	2	2	4	1
II	1	1	2	1
	3	3	6	2

Fig. 10

A J U - 74

Gráfica 1/c

C/T	2	4	7	9	10	13	14	15	16	R	$(R - \frac{R}{N})^2$
I	2	2	2	2	2	1	2	2	2	17	12.25
II	1	1	1	1	1	2	1	1	1	10	12.25
	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	24.5

Fig. 11